أجب عن الأسئلة الآتية:

١ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اختر الإجابة الصحيحة:

أ- لا يصنف البترول من المعادن لأنه ....

(أ) عضوي ومتبلر.
(ب) ● سائل وعضوي.
(جـ) غير عضوى وسائل.
(د) غير متبلر وغير عضوي.

ب- يشترك معدنا الجالينا والذهب في ....

(أ) بريق لؤلؤي ومخدش أصفر.
(ب) بريق فلزي ومخدش أصفر.
(جـ) ● بريق فلزي ووزن نوعي ثقيل.
(د) انفصام قاعدي وصلادة مرتفعة.

٢ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

أ- يتميز الجابرو بلون غامق أما الجرانيت بلون فاتح.

ب- وجود صخور رخام على حواف لاكوليث اخترق صخر حجر جيري.

أ- يتميز الجابرو بلون غامق لزيادة نسبة الحديد والماغنسيوم والكالسيوم أما الجرانيت فيتميز بلون فاتح لزيادة نسبة الكوارتز ٢٥٪ والفلسبارات الغنية بالصوديوم والبوتاسيوم

ب- نتيجة تحول الحجر الجيرى الجيرى عند ملامسة المجما أثناء تكون اللاكوليث بالحرارة إلى الرخام

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي:

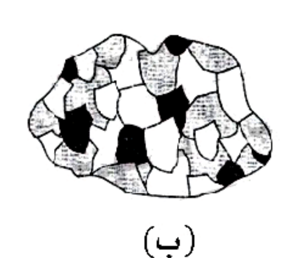
أ- تركيب تنحني فيه طبقات الأرض بحيث تتواجد أقدم الطبقات في مركز الانحناء.

ب- اشتراك فالقين عاديين متجاورين في كتلة صخور الحائط العلوي.

أ- الطية المحدبة

ب- الفالق الخسفى (الخندقى)

أمامك صخران ناريان قارن بينهما من حيث:



(ب)



(أ)

٤- نوع النسيج.

٤- النسيج فى الصخر (أ) بورفيرى
النسيج فى الصخر (ب) نسيج خشن

٥- مكان التبلر.

٥- يتبلور الصخر (أ) عند تداخل الصهير في الصخور المحيطة قبل الوصول لسطح الأرض
يتبلور (ب) في باطن الأرض أو جوفها بعيداً عن السطح

٦- أعط مثالاً لكل منهما.

٥- من أمثلة الصخر (أ) الدوليرايت – الميكروجرانيت – الجرانيت
من أمثلة الصخر (ب) البريديوتيت – الجابرو – الديورايت – الجرانيت

اشرح باختصار ما يحدث:

٧ -عند تعرض تتابع صخري صلب القمة رخو القاعدة للفعل الجيولوجي للرياح وآخر مشابه للفعل الجيولوجي للماء الجاري.

٧- عند مرور الرياح المحملة بالرمال على تتابع صخرى صلب القمة رخو القاعدة فتتآكل الطبقات الرخوة تبقى الصخور الصلبة بارزة وقد تسقط بفعل الجاذبية كما فى حالة [المصاطب]

- عند مرور المياه الجارية على تتابع صخرى صلب القمة رخو القاعدة فتتآكل الطبقة الرخوة فتصبح الطبقة الصلبة مرتفعة وشديدة الانحدار مما يعطى مظهراً طبيعياً لمساقط المياه

٨- نتيجة القطع الجائر للأشجار.

الآثار السلبية المترتبة على القطع الجائر لأشجار الغابات :
١- نقص المواد الأولية اللازمة لصناعة الأخشاب والألياف الصناعية والورق
٢- تشريد الحيوانات التى تستوطن الغابات مما قد يؤدى إلى انقراضها
٣- تدهور التربة والنبات الطبيعى لتعرضهم لعوامل الجفاف
٤- تعرض المناطق المحيطة بالغابات المستنزفة لأخطار الرياح والسيول
٥- ارتفاع درجة الحرارة نتيجة لزيادة ثانى أكسيد الكربون
٦- القضاء على النظام الإيكولوجى(الغابة)

٩- نتيجة الرعي الجائر.

تأثير الرعي الجائر
١- زوال نباتات صالحة للرعى وبقاء نباتات أخرى تجد الفرصة أمامها للنمو والانتشار
٢- تدهور النبات الطبيعي الذي يصاحبه تدهور التربة والمناخ المحلي
٣- ظهور عوامل التعرية وتعرض التربة للانجراف الشديد بفعل مياه الأمطار والرياح
٤- تصبح التربة أرض قاحلة عاجزة عن امتصاص مياة الأمطار(خاصة على المنحدرات)
٥- انتشار ظاهرة الزحف الصحراوى كما حدث فى منطقة الساحل الشمالى فى عصر الرومان

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) وأجب عليه:

اكتب المصطلح العلمي:

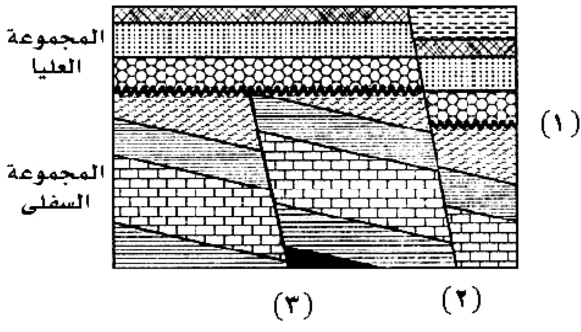
أ- تفتت الصخر الصلب المتماسك بفعل عوامل سطحية غير كيميائية أو بيولوجية.

ب- قوى تتسبب في تكوين الفالق العادي.

أ- التجوية الميكانيكية

ب- قوى الشد

افحص الشكل التالي جيدًا، ثم أجب عما يأتي:



١١- تعَّرف على التركيب رقم (١) في الرسم وعلل لاختيارك.

التركيب رقم (١) هو سطح عدم توافق زاوى لوجود طبقات مائلة قديمة يعلوها طبقات أفقية كما يوجد طبقة من الكونجلوميرات فوق سطح عدم التوافق مباشرة

١٢- تعَّرف على التركيب رقم (٢) في الرسم وعلل لاختيارك.

التركيب رقم (٢) فالق عادى لأن صخور الحائط العلوى تحركت لأسفل بالنسبة لصخور الحائط السفلى

١٣- تعَّرف على التركيب رقم (٣) في الرسم وعلل لاختيارك.

التركيب رقم (٣) فالق معكوس لأن صخور الحائط العلوى تحركت لأعلى بالنسبة لصخور الحائط السفلى

استنتج:

١٤- اسم الصخر إذا علمت أن قطر الحبيبات أكبر من ٢ مم.

الكونجلوميرات

١٥- اسم الشكل الناري الذي يتجمد موازيًا للطبقات.

الجـــدد

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين : أ- الريوليت والجابرو من حيث التركيب المعدني والتصنيف.

ب- المحتوى الحفري لعصري الكامبري والجوراسي.

	الريوليت	الجابرو
التركيب المعدنى	◘ الفسبار البوتاسى والصودى ◘ الميكا ◘ الكوارتز بنسبة٢٥٪ ◘ الأمفيبول	◘الأولفين ◘ البيروكسين ◘ فلسبار البلاجيوكليز الكلسى ◘ بعض الأمفيبول
التصنيف	صخر نارى حامضى بركانى	صخر نارى قاعدى جوفى

Mr.Moussa AlSayed

المحتوى الحفرى للعصر الكامبرى	المحتوى الحفرى للعصر الجوراسى
◘ سيادة ثلاثية الفصوص ◘ بداية الكائنات الهيكلية	◘ سادت زواحف عملاقة ◘ ظهرت أول الطيور ◘ انتشرت ثدييات صغيرة الحجم

اشرح:

١٧- تأثيرات وفوائد البراكين.

تأثيرات وفوائد البراكيـــــــن.
١- تضيف إلى سطح القشرة الأرضية ملايين من الأطنان سنوياً من الصخور البركانية التى :
أ) تكون غطاءات كبيرة الامتداد
ب) تظهر على شكل جبال أو هضاب بركانية
٢- ظهور جزر بركانية جديدة: عند حدوث ثورات بركانية تحت سطح الماء فى البحار والمحيطات .
٣- تكوين تربة خصبة جدا: نتيجة إضافة الرماد البركاني إلى التربة .
٤- تكوين بحيرات مستديرة: من تجمع مياه الأمطار في فوهات البراكين الخامدة
٥-تكوين صخور متحولة عند ملامسة الصهير للصخور المحيطة بقصبة البركان

١٨- الضوء ونشاط الحيوان.

- الضوء ونشاط الحيوانات :
١- ضوء الشمس : له أثر ملموس فى نشاط الحيوانات يمكن تقسيم هذا النشاط إلي ٤ فترات ضوئية :
فترة الفجر : فيها يقل نشاط الحيوانات الليلية بصورة تدريجية ثم تعود إلي ملاجئها
فترة النهار : تنشط فيها الحيوانات النهارية
فترة الغسق : يقل فيها نشاط الحيوانات النهارية بصورة تدريجية ثم تعود إلي ملاجئها
فترة الليل :تنشط فيها الحيوانات الليلية
٢- ضوء القمر : له أثر ملموس علي أحياء الشواطىء البحرية التى تتعرض للمد والجزر فبعض الأحياء التي تنشط عندما تغمرها مياه المد وتبقى غير نشطة عند تعرضها للجذر

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي له:

أ- صخر ينتج عن تماسك الأصداف الكلسية للأحياء البحرية.

ب- صخر حجم حبيباته ١مم ينتج من الترسيب بعد التعرية الميكانيكية لصخور غنية بالكوارتز.

أ- الحجر الجيرى

ب- الحجر الرملى

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

علل له:

أ- يصعب التعرف على عدم التوافق الإنقطاعي في بعض التتابعات الصخرية.

ب- وجود أسطح مصقولة بها تحززات على أحد جوانب كتلة صخرية مع وجود خطوط موازية.

أ- فيه يكون عدم التوافق بين مجموعتين من الصخور الرسوبية فى وضع أفقى تقريباً
◙ ويمكن للجيولوجى تحديد سطح عدم التوافق من خلال المحتوى الحفرى لها

ب- بسبب احتكاك الصخور عند حدوث الفوالق أثناء حركة هذه الصخور على مستوى جانبي الفالق (الصدع) فيحدث هذا الاحتكاك ارتفاعاً فى درجات الحرارة

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب):

ماذا يحدث عند:

أ- تعرض الجرانيت لدرجات عالية من الحرارة والضغط؟

ب- تكرار تجمد الماء وانصهاره في شقوق الصخور؟

أ- تعرض الجرانيت للحرارة والضغط يتحول إلى النيس وتكون بلورات معادنه مرتبة فى صفوف متوازية ومتقطعة

ب- يتكون المنحدر الركامى حيث أن تكرار تجمد المياه فى شقوق وفواصل الصخور وانصهار الجليد ليلاً ونهاراً أو فى مواسم متبادلة يزيد من حجم الماء عند تجمده فيضغط على جوانب الشقوق والفواصل ويوسعها فتنفصل قطعا من الصخر عن الصخر الأم فيصبح مفككاً ثم يسقط ذلك الفتات عند قدم الجبل أو الهضبة مكونا [منحدراً ركامياً]

اختر الإجابة الصحيحة:

٢٢- من التراكيب الأولية ....

أ) الطيات والفواصل.

ب) الفواصل وعلامات النيم.

ج) الفوالق والتشققات الطينية.

● التدرج الطبقي وعلامات النيم.

٢٣- من الصخور النارية القاعدية........

أ) الشيست الميكائى.
ب) البازلت. ●
جـ) الكوارتزيت.
د) الأنديزيت.

٢٤- تشترك فصيلة المكعبي والمعيني القائم في ....

أ) تعامد المحاور البلورية. ●
ب) تساوي أطوال المحاور البلورية.
جـ) عدم تساوي المحاور البلورية في الطول.
د) عدم تساوي قيم الزوايا المحورية.

اشرح باختصار:

٢٥- ما يحدث عند تعرض قشرة محيطية في منطقة ما لقوى الشد وفي منطقة أخرى لقوى الضغط بفعل نشاط تيارات الحمل في الطبقة العليا للوشاح.

- تعرض قشرة محيطية لقوى شد تحدث الحركة التباعدية للألواح وفيها يتحرك لوح مبتعداً عن لوح آخر كما فى حيد وسط المحيط حيث يتكون لوح محيطى جديد

- تعرض قشرة محيطية لقوى ضغط تحدث حركة تقاربية للوحين محيطيين حيث يندس أحدهما تحت الأخر فيتكون أغوار بحرية عميقة و ينشأ قوس جزر بركانية

الأستاذ/موسى 01099378206

٢٦- جهود الدولة لمكافحة تلوث نهر النيل.

جهود الدولة لمكافحة تلوث نهر النيل
١- وضع قوانين لحماية النيل من التلوث
٢- توعية جميع أفراد الشعب لأهمية المحافظة على نهر النيل
٣- تحديد نسب الملوثات المسموح صرفها على نهر النيل
٤- اختيار المبيدات والأسمدة التى لا تلوث المجارى المائية
٥- إلزام المصانع بمعالجة مياه الصرف الصناعى قبل صرفها فى النيل
٦- التفتيش المستمر على المجارى المائية وإزالة أسباب تلوثها

٢٧- طرق علاج استنزاف المعادن.

طرق علاج استنزاف المعادن
١- استخدام اللدائن (البلاستيك) فى صناعة المواسير بدل المعادن الغير متجددة
٢- استخدام الطمى والفلسبار فى صناعة الفخار والسيراميك (أوانى الطهى) بدل المعادن الغير متجددة
٣- إعادة استخدام بطاريات السيارات بعد معالجتها
٤- إعادة معالجة وتشكيل المصنوعات البلاستيك والمصنوعات الزجاجية واستخدامها
٥- إعادة صهر وتشكيل واستخدام المعادن الخردة الغير صالحة للاستعمال

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اشرح باختصار ماذا ينتج عن:

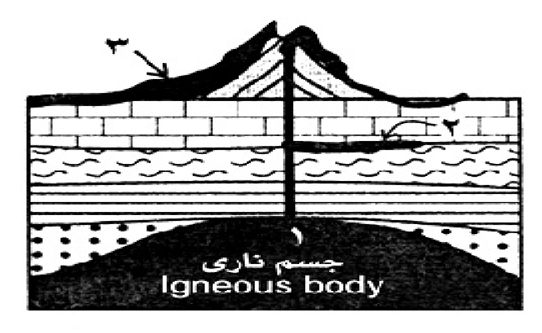
أ- اصطدام الرياح المحملة بالرمال بنتوء أو عائق.

ب- تعرض قطعة حجر لفعل التعرية بالريح المحملة بالرمال.

أ- عندما تصطدم الرياح المحملة بالرمال بنتوء أوعائق أو مرتفع يقلل من سرعتها أو يوقفها فإنها تلقي بما تحمله من رمال وأتربة لتترسب على هيئة كثبان رملية أو تموجات رملية

ب- تؤثر الرياح المحملة بالرمال على شكل قطعة الحجر فيتكون الحصى مثلث الأضلاع أو هرمي الشكل ويكون وجه الحصى المقابل للرياح عادة مصقولاً

افحص الشكل الذي أمامك جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



٢٩- اختر اسم للجزء المشار إليه بالرقم (١) وصِفْ نسيج صخوره المتوقع.

ب- اسم الجزء المشار إليه برقم (١) هو اللاكوليث وهو من أشكال الصخور النارية تحت السطحية الجوفية ذات النسيج الخشن لتكونه في باطن الأرض أو جوفها بعيداً عن السطح

٣٠- اذكر اسمًا الجزء المشار إليه بالرقم (٢) وصِفْ نسيج صخوره المتوقع.

ب- اسم الجزء المشار إليه برقم (٢) هو الجدد الوازية وهى من أشكال الصخور النارية المتداخلة ذات النسيج البورفيرى

٣١- تعرف على الجزء المشار إليه بالرقم (٣) وصفْ نسيج صخوره المتوقع.

ب- اسم الجزء المشار إليه برقم (جسم أو مخروط البركان) هو عبارة عن طفوح بركانية وهى من أشكال الصخور النارية السطحية ذات النسيج الزجاجى أو دقيق التبلور

استبدل العبارات الآتية بالمصطلح العلمي المناسب:

٣٢- «اتجاهات مغناطيسية محفوظة في الصخور مختلفة عن الاتجاهات الحالية».

المغناطسية القديمة

٣٣ -«ما صنعه الإنسان بعلمه وتقدمه كالمصانع والطرق وشبكات الري والصرف».

البيئة التكنولوجية

٣٤- اختر فقط سؤالين وأجب عنهما:

اختر الإجابة الصحيحة:

أ- من التراكيب الثانوية.........

- (أ) الطيات والفواصل.
- (ب) الفواصل وعلامات النيم.
- (ج) الفوالق والتشققات الطينية.
- (د) التشققات الطينية وعلامات النيم.

ب- انتشرت النباتات الزهرية والأسماك العظمية الحديثة في ....

- (أ) العصر الطباشيري.
- (ب) الحقب الأركي.
- (ج) دهر ما قبل الكامبري.
- (د) عهد الأوليجوسين.

ج- من أقدم الكائنات على الأرض ....

- (أ) الزواحف.
- (ب) البكتيريا اللاهوائية.
- (ج) الأسماك العظمية.
- (د) الأشجار المخروطية.

د- طبقة الأسينوسفير توجد في........

- (أ) اللب الخارجي.
- (ب) القشرة المحيطية.
- (ج) الوشاح العلوي.
- (د) اللب الداخلي للأرض.

اشرح باختصار:

٣٥- ما الفرق والتشابه في الصفات بين الكوارتز والكالسيت.

التشابه : كلاهما بريقه لافلزى زجاجى

الاختلاف

الكوارتز	الكالسيت
تركيبه الكيميائى ثانى أكسيد السليكون / من مجموعة معادن السليكات/ صلادته٧ / عديم الانفصام /مكسره محارى / مخدشه أبيض / بريقه لا فلزى زجاجى / متعدد الألوان	تركيبه الكيميائى كربونات كالسيوم / من مجموعة معادن الكربونات / صلادته ٣ / انفصامه معينى الأوجه فى أكثر من اتجاه / بريقه لا فلزى زجاجى / يتكون منه صخر الحجر الجيرى وصخر الرخام المتحول عنه

٣٦- الهائمات البحرية.

١- الهائمات البحرية أو العوالق(البلانكتون):

◙ هى كائنات نباتية أو حيوانية دقيقة الحجم(مجهرية) تنتشر فى الطبقات السطحية للنظام البحرى وعلى امتداد المنطقة المضيئة من عمود الماء حيث تحملها الأمواج بلا مقاومة لضآلة أجسامها وتنقسم إلى مجموعتين :

أ- الهائمات النباتية (الحلقة الأولى) :

وهي مجموعة كبيرة تحوي مادة الكلوروفيل وتمتص الطاقة الضوئية النافذة لبناء المواد الغذائية وتعتبر بذلك كائنات منتجة للغذاء وتمثل حجر الأساس فى تحضير الغذاء لباقى الأحياء البحرية

ب- الهائمات الحيوانية (الحلقة الثانية):

هى مجموعة كبيرة من [الأوليات / الديدان/ القشريات دقيقة / اليرقات] تتغذي بالهائمات النباتية وتوجد بالقرب منها في المياه السطحية

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)، ثم:

اختر الإجابة الصحيحة:

أ- الاستهلاك المتزايد للموارد غير المتجددة يسمى........

(أ) استنزاف الموارد.

(ب) ثورة صناعية.

(جـ) توازن بيئي.

(د) التخلص من النفايات الصناعية.

ب- كائنات دقيقة تتخذ من أجسام النباتات والحيوانات الميتة غذاءً لها........

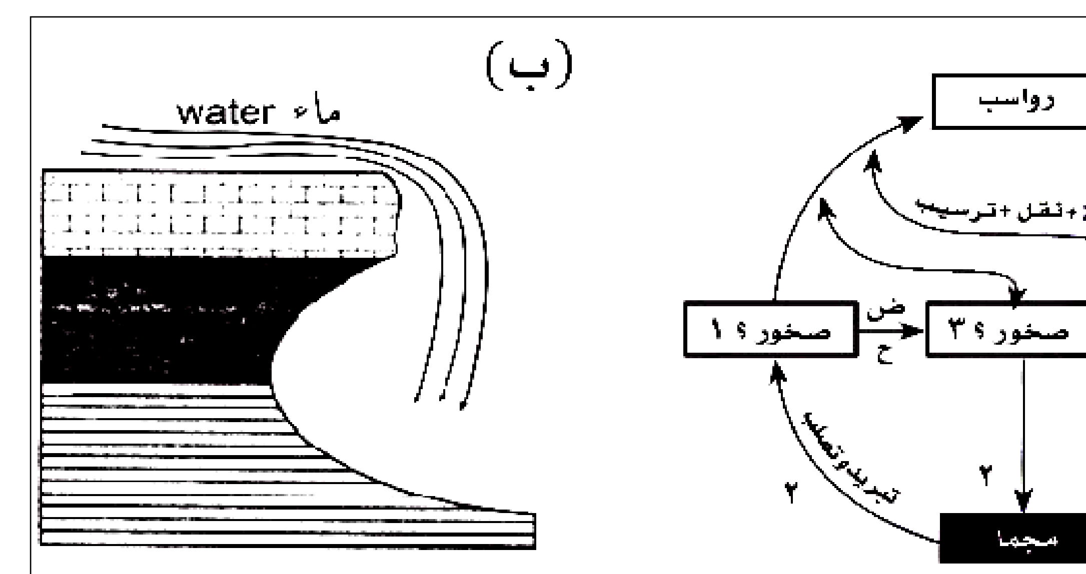
(أ) كائنات هائمة.

(ب) محللة.

(جـ) متطفلة.

(د) مستهلكة.

افحص الأشكال التي أمامك، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بكل شكل:



٣٨- على ما يشير رقم (١) في الشكل (أ)؟

رقم (١) يشير إلى الصخور النارية

٣٩- على ما يشير رقم (٢) في الشكل (أ)؟

رقم (٢) يشير إلى عملية الانصهار

٤٠- على ما يشير رقم (٣) في الشكل (أ)؟

رقم (٣) يشير إلى الصخور المتحولة

٤١- ما يمثل الشكل في (ب)؟

الشكل (ب) يمثل مساقط المياه (الشلالات)

٤٢- ما مرحلة النهر في الشكل (ب).

مرحلة النهر فى الشكل (ب) مرحلة الشباب

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)، ثم:

قارن بين:

أ- القشرة القارية والقشرة المحيطية من حيث السمك والمكونات والصخور الممثلة لهما.

ب- الأسينوسفير واللب الداخلي للأرض من حيث الحالة والمكان والمكونات.

	القشرة القارية	القشرة المحيطية
السمك	٦٠كم في القارات	٨-١٢كم تحت قاع البحار المفتوحة والمحيطات
المكونات	سليكون وألمنيوم تسمى السيال	سيلكون وماغنسيوم تسمى السيما
الصخور الممثلة لها	وتتكون من صخور الجرانيت	وتتكون من صخور البازلت

	الأسينو سفير	اللب الداخلى للأرض
الحالة	صخور لدنة مائعة تتصرف تصرف السوائل تحت ظروف خاصة من الضغط والحرارة	صخور صلبة عالية الكثافة
المكان	الجزء العلوى من الوشاح بسمك ٣٥٠كم	فى مركز الأرض
المكونات	أكاسيد الحديد والماغنسيوم والسليكون	صخور صلبة عالية الكثافة تحتوى على الحديد

اشرح باختصار:

٤٤- حلقات سلسلة آكلات اللحوم في النظام الإيكولوجي البحري.

مجموعة آكلات اللحوم : وتتمثل فى عدة حلقات :

أ- الحلقة الثالثة: تمثلها [الأسماك الصغيرة / القشريات / الرخويات]

ب- الحلقة الرابعة: [الأسماك الكبيرة] التى تتغذى على القشريات و الأسماك الصغيرة

ج- الحلقة الخامسة: ◙ تمثلها الأسماك الأكبر [القروش]

◙ الثدييات البحرية [سباع البحر/ الدلافين]

◙ بعض الطيور البحرية [النورس/ العقاب/ البطريق]

د- الحلقة السادسة: الحيتان التى تفترس ما تطوله من تلك الحيوانات

◙ ويأتى الإنسان:ليتربع علي قمة هرم الغذاء البحري حيث يصيد الأسماك المختلفة والقروش والحيتان

٤٥- الاستقرار مع القابلية للتغيير في النظام البيئي.

الاستقرار :هو قدرة النظام البيئي علي العودة إلي وضعه الأول بعد أي تغيير يطرأ عليه (دون حدوث تغير أساسي في تكوينه)

◙ تتجه النظم البيئية إلي الاستقرار لأن تعدد الأنواع المكونة للنظام البيئى يزيد من علاقاتها المتبادلة وبالتالي استقرار النظام البيئي وبالتالى التوازن الطبيعي البيولوجي داخله

◙ إذا كان التغيير :

١- بسيطا:فان بعض العوامل فى النظام البيئي يتأثر بهذا التغير لكنه سرعان ما يعود إلي لاستقرار

٢- كبيرا: فانه يؤدي إلي إخلال بتوازن النظام البيئي القائم ثم حدوث توازن آخر جديد بعد التغير

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب):

أ- «اليرابيع لا تقرب الماء طيلة حياتها».

وضح كيف تحصل على الماء اللازم لحياتها؟

ب- «عندما تصبح درجة الحرارة غير مناسبة فى الوسط الذى يعيش فيه الكائن الحي فإنه يلجأ إلى السكون». وضح ذلك في حالتي البكتيريا والرخويات.

أ- اليرابيع لا تقرب الماء طيلة حياتها حيث تحصل عليه من البذور والنباتات العصيرية التي تتغذى عليها

ب- عندما تصبح درجة الحرارة غير مناسبة يلجأ الكائن الحي إلي السكون :
١-البكتيريا تلجأ إلى تكوين الجراثيم (التجرثم)
٢-الرخويات وهى من اللافقاريات تلجأ عند ارتفاع درجة الحرارة إلى الخمول الصيفى وفيها يكاد ينعدم فيها النشاط الحيوي لأجهزة الجسم باستثناء الأجهزة الضرورية لبقاء الحيوان حيا

٢ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم: علل:

أ- تتميز الصخور النارية البركانية بنسيج زجاجي.

ب- يعتبر الجابرو المكافئ الجوفي لصخر البازلت.

أ- تتميز الصخور النارية البركانية بنسيج زجاجى لأنها تتكون قرب أوفوق سطح الأرض حيث يبرد الصهير بسرعة كبيرة (لم يأخذ فرصة كافية للتبلور) فيكون نسيجها زجاجي أى عديم التبلور مثل الأوبسيديان

ب- لها نفس التركيب الكيميائى والمعدنى فكلاهما من الصخور النارية القاعدية التى تتبلور فى درجات الحرارة المرتفعة أكثرمن ١١٠٠درجة مئوية وتختلف فى مكان النشأة والنسيج وحجم الحبيبات حيث أن الجابرو جوفى ذو نسيج خشن أما البازلت فهو بركانى ذو نسيج زجاجى أو دقيق

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح:

أ- ماذا تستنتج من وجود حفريات كائنات بحرية في أماكن صخور مرتفعة فوق سطح البحر؟

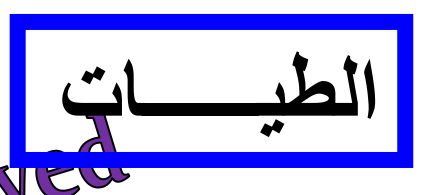
ب- ماذا يحدث نتيجة حركة تيارات الحمل الدورانية في الطبقة العليا من الوشاح؟

أ- وجود حفريات كائنات بحرية فى أماكن صخور مرتفعة فوق سطح البحر يدل على حدوث حركات أرضية رافعة

تساعد على حركة القارات فوقها حيث تحدث حركة الألواح التكتونية فتتكون تيارات حمل دورانية فى الصهارة الموجودة فى الطبقة العليا من الوشاح فقد تكون :-
١- تيارات هابطة :- تسبب تكوين أغوار عميقة
٢- تيارات صاعدة :- تسبب تكوين حيد وسط المحيط

٤- اكتب المصطلح العلمي للعبارة الآتية:

«تجعد يحدث لصخور القشرة الأرضية نتيجة تعرضها لقوى ضغط».



٥- اختر الإجابة الصحيحة:

الكائنات التي تمثل حارس الطبيعة في أي نظام بيئي هي......

- (أ) الكائنات المنتجة.
- (ب) آكلات العشب.
- (ج) آكلات اللحوم.
- ● الكائنات المحللة.

٦- فسر لما يلي:

لماذا حل الغاز الطبيعي محل الفحم في الاستخدامات اليومية؟

١- قيمته الحرارية الأعلى من الفحم
٢- طبيعته الغازية ميزته عن الفحم من حيث سهولة النقل والتخزين وتموين البواخر والقطارات والطائرات به
٣- تكاليف استخراجه أقل منتكاليف استخراج الفحم
٤- أصبح الغاز الطبيعى عصب الحياة حيث يستخدم كوقود فى المنازل والمصانع

٧- ادرس الشكل التالي ثم أجب عما يأتي:



أ- ماذا يمثل هذا الشكل؟

ب- ما العمليات الجيولوجية التي أدت لتكوينه؟

أ- الشكل يمثل : الصواعد والهوابط فى مغارات فى الصخور الجيرية (كهوف ذوبانية)

ب- العمليات الجيولوجية التى أدت إلى تكوينه :
١- الهدم الكيميائي للمياه الأرضية لما تحتوية هذه المياه من CO_2 وأملاح حامضية مذابة حيث تعمل على ذوبان الصخور الجيرية فتساعد على تكوين المغارات
٢- العمل الترسيبي نتيجة :ذوبان المواد الجيرية بفعل المياه الأرضية المحملة بـ CO_2 فتترسب هذه المحاليل داخل المغارات أو الكهوف مكونة :
١- الهوابط (إستالاكتيت) رواسب من مواد جيرية تتدلى من سقف المغارة
٢- الصواعد (استالاجمايت) رواسب من مواد جيرية تنمو من أرضية المغارة

٨- قارن بين :

النظام المعينى القائم، ثلاثي الميل (من حيث المحاور البلورية - الزوايا البلورية).

النظام المعينى القائم	النظام ثلاثى الميل
تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية مختلفة فى الطول ومتعامدة الزوايا $\alpha = \beta = \gamma$, $c \neq b \neq a$	تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية مختلفة فى الطول وغير متعامدة الزوايا $\alpha \neq \gamma \neq \beta$, $c \neq b \neq a$

٩- اذكر أهمية كلٍ من:

أ- الحفرية المرشدة.

ب- مقياس ريختر.

أ- أهمية الحفرية المرشدة :

١- يعتمد عليها فى تقدير عمر الأرض فمن خلالها نستطيع أن نحدد العمر الجيولوجي للصخور وظروف البيئة التي تكونت فيها

٢- ويمكن للجيولوجى من خلالها تحديد سطح عدم التوافق الانقطاعى

ب- أهمية مقياس رختر : يستخدم لتقدير الزلازل وهو أكثر دقة من مقياس ميركالي (ويجب استخدامه هند مقارنة الزالازل كمياً) .

◙ يعتمد على تقدير كمية الطاقة المنطلقة وهو يقيس قدر الزلزال

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح:

ماذا يحدث عند:

أ- تبخر المياه من بحيرات مقفولة أو شبه مقفولة أو في السبخات الساحلية.

ب- ملامسة الصخور الرملية لكتلة من الصهير.

أ- تتكون صخور المتبخرات : التى تترسب نتيجة تبخر المياه من بحيرات مقفولة أو شبه مقفولة أو السبخات الساحلية مثل :

- **الجبس (كبريتات كالسيوم مائية)**
- **الانهيدريت (كبريتات كالسيوم لا مائية)**
- **ملح الطعام الصخرى وهو معدن الهاليت (كلوريد الصوديوم)**

ب- تتحول الصخور الرملية بتأثير حرارة الصهير إلى الكوارتزايت وهو من الصخور المتحولة الكتلية ذات النسيج الحبيبى

١١- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الذهب	الكاولينايت	الفلسبار
بريق فلزي	بريق أرضي	....

(أ) يدخل في صناعة الخزف.

(ب) ● له بريق لؤلؤي.

(ج) أحد المعادن المكونة للجرانيت.

(د) يتحلل كيميائيًا لمعادن الكاولينات.

١٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على هذه العبارة:

«تحلل الصخور تحت تأثير الأمطار المحملة بثاني أكسيد الكربون».

عملية الكربنة

١٣- اذكر أهمية:

الجذور التى تمتد أفقيًا تحت سطح التربة في البيئة الصحراوية.

جذور النباتات الصحراوية الممتدة أفقيا قرب سطح التربة لامتصاص قطرات الندي المتساقطة في الصباح الباكر للتغلب على شدة الجفاف فى البيئة الصحراوية

١٤- علل لما يأتي:

لا يوجد التقويم الجيولوجي كاملاً في مكان واحد.

السلم الجيولوجى لا يوجد فى مكان واحد كاملاً لوجود انقطاع حيث تختفى بعض الطبقات وذلك بسبب عمليات التعرية أو انقطاع الترسيب لفترة زمنية وهو ما يسمى بأسطح عدم التوافق

١٥- اذكر اسم المعدن الذي تدل عليه العبارة الآتية:

«المعدن الذي لا يخدشه الظفر وتخدشه العملة النحاسية في مقياس موهس».

معدن الكالسيت

١٦- أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين:

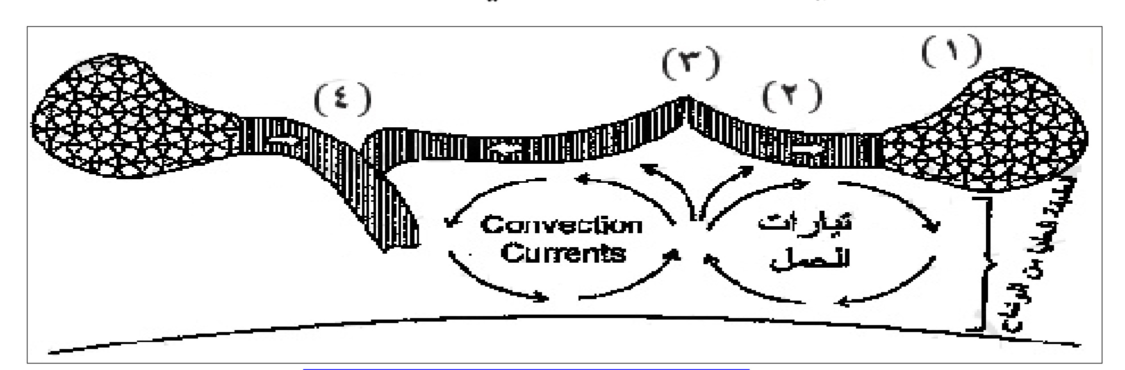
أ- الأسمدة العضوية ، الأسمدة الكيميائية (من حيث الأثر).

ب- الرعي في مناطق الأعشاب، الرعي في مناطق الشجيرات والأشجار.

أثر استخدام الأسمدة العضوية	أثر استخدام الأسمدة الكيميائية
لها دور في البيئة الطبيعية لأنها: ١- تنشط الكائنات الحية الموجودة بالتربة ٢- تدخل في سلاسل الغذاء ٣- فتكسب التربة خصائص طبيعية مرغوبة	تسبب: ١- تدهور التربة ٢- تعرضها للانجراف

الرعى فى مناطق الأعشاب	الرعى فى مناطق الأشجار والشجيرات
يؤدى إلى تآكل الغطاء النباتى وسيادة الأنواع غير المستساغة أو التى تكمل دورة حياتها فى فترة وجيزة فلا تتمكن الحيوانات من القضاء عليها	يؤدى إلى زيادة أعداد وأحجام تلك الشجيرات نتيجة إزالة الأعشاب التي تنافسها علي الماء

١٧- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عما يلي:



أ- ماذا يمثل الشكل (١)؟

الشكل (١) يمثل لوح قارى

ب- ماذا يمثل الشكل (٢)؟

الشكل (٢) يمثل لوح محيطى

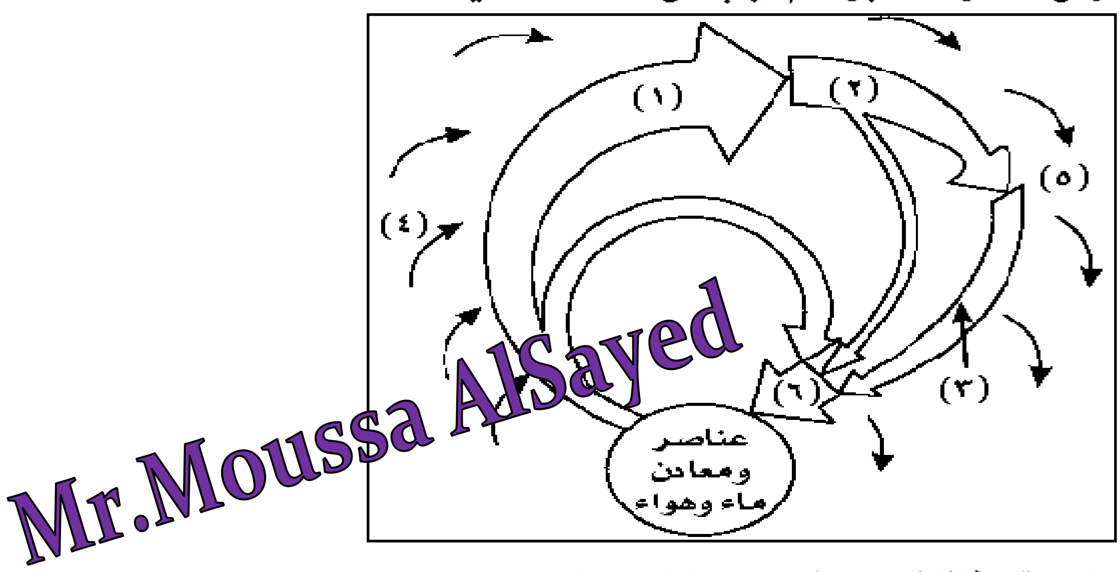
ج- ماذا يمثل الشكل (٣)؟

الشكل (٣) يمثل حيد وسط المحيط

د- ما نوع القوى الناشئة عن تيارات الحمل الموضحة.

نوع القوى الناشئة عن تيارات الحمل هى قوى شد وفيها يتحرك لوح محيطى مبتعداً عن لوح محيطى آخر فيتكون فى حيد وسط

١٨- ادرس الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أ- ماذا يمثل رقم (١) في النظام البيئي البحري؟

أ- رقم (١) فى النظام البيئى البحرى الهائمات النباتية و الطحالب البحرية الطافية أوالمثبتة وهى كائنات منتجة للغذاء وتمثل حجر الأساس فى تحضير الغذاء لباقى الأحياء البحرية

ب- بماذا تتسم الكائنات رقم (٣) في النظام الصحراوي؟

ب- تتسم آكلات اللحوم (الحلقة الثالثة) فى النظام الصحراوى
١- تمتص دماء فرائسها كمصدر للماء
٢- أعدادها قليلة لتتوازن مع أعداد فرائسها غير المتوفرة
٣- حسها حاد في السمع والشم والبصر لتتعايش مع هذه البيئة حيث أن لها آذان كبيرة (مثل ثعلب الفنك) لتجميع موجات الصوت من مسافات بعيدة كما تساهم فى إشعاع الحرارة من الجسم

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرِّف:

أ- الانتحاء.

ب- التواقت الضوئي.

أ- الانتحاء : هو الحركة الموقعية للنبات (دون انتقال النبات) نتيجة للنمو في اتجاه يحدده موقع المؤثر من النبات

ب- التواقت الضوئي : هو العلاقة بين فترة الإضاءة التى يحصل عليها النبات وفترة الإظلام التي يتعرض لها النبات بالتعاقب كل ٢٤ ساعة

أ/موسى السيد 01099378206

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم: علل:

أ- خاصية الصلادة تستخدم في تمييز الأحجار الكريمة الطبيعية.

ب- البترول لا يصنف من المعادن.

أ-أهمية الصلادة : التمييز بين الأحجار الكريمة الطبيعية غالية الثمن: فالمعادن الكريمة والثمينة بالإضافة إلى ألوانها الجذابة إلا أنها لا تنخدش بسهولة حيث أن أغلبها تزيد صلادتها عن ٧,٥ أما أحجار الزينة المقلدة صناعيا من مواد زجاجية وأكاسيد ألومنيوم (تقل صلادتها عن ٦ بينما ألوانها جذابة)

ب- لأن البترول ١- من أصل عضوى
٢- ليس له شكل بلورى مميز
٣- سائل
٤- ليس له تركيب كيميائى محدد

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)، ثم وضح ماذا يحدث عندما:

أ- يقابل النهر الكهل طفوحات بركانية تزيد من إنحدار مجراه.

ب- تعرض صخر الجرانيت للتجوية الكيميائية.

أ- يحدث تصابى للنهر فيجدد النهر شبابه عند اعتراض مجراه بطفوح بركانية حيث
١- يزداد انحدار مجرى النهروتزداد سرعة تيار الماء فيبدأ النحت من جديد ويستأنف تعميق مجراه
٢- بينما يقل التآكل(النحت)الجانبي أو يتوقف نهائيا ويصبح قطاعه على شكل شرفات نهرية

ب- أ- الفلسبـار ضعيف جداً تحت تأثير حمض الكربونيك الناتج من ذوبان CO_2 في مياه الأمطار ويتحلل الفلسبار ويتحول إلى معدن جديد هو الكاولينايت
ب- الميكـــــا: (خاصة الميكا السوداء) تتحلل أيضا إلى أحد معادن من فصيلة الطين .
ج- الكوارتـــز : لا يتأثر بالتجوية الكيميائية

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة للعبارة الآتية:

الكريبتوزوي اسم يطلق على........

- (أ) ● دهر الحياة غير المعلومة.
- (ب) دهر الحياة المعلومة.
- (ج) عصر ظهور الإنسان.
- (د) عصر سيادة الزواحف العملاقة.

٢٣- اكتب المصطلح العلمي لما يأتي:

حالة من التوازن بين سلاسل الجبال مع ما يجاورها من سهول ومنخفضات.

التوازن الأيزواستاتيكى

٢٤- فسر ما يأتي:

يتم إهدار نسبة كبيرة من الطاقة في سلاسل الغذاء البحرية.

لأن الأحياء البحرية معظمها آكلات لحوم مفترسة مما يسبب طول سلاسل الغذاء وتتعدد حلقاتها حيث فتهدر كمية كبيرة من الطاقة خلال انتقالها من حلقة إلي أخري

٢٥- بناءً على ما درسته في دورة الصخور أكمل بيانات هذا الشكل:

مجما ← تصلب ← ١ ← ضغط / حرارة ← ٢ ← تعرية / ترسيب ← ٣ ← ٤ ← صخور رسوبية

أكمل بيانات هذا الشكل؟

١- صخور نارية	٢- صخور متحولة	٣- رواسب	٤- عملية التحجر

٢٦- كيف يمكنك التعرف على التربة المنقولة.

التربة المنقولة :
١- تفككت في مكان ثم نقلت إلى مكانها الحالى
٢- تختلف غالباً في التركيب الكيميائي والمعدنى عن الصخر الذي تعلوه فمثلا
◙ تربة طينية تعلو صخر رملي
◙ وتربة رملية تعلو صخر جيري
٣- تختلف في النسيج فلا يوجد نسيج متدرج ويوجد حصى مستدير الزوايا

٢٧- اذكر: أربعة من الآثار السلبية للقطع الجائر للأشجار.

الآثار السلبية المترتبة على القطع الجائر لأشجار الغابات :
١- نقص المواد الأولية اللازمة لصناعة الأخشاب والألياف الصناعية والورق
٢- تشريد الحيوانات التى تستوطن الغابات مما قد يؤدى إلى انقراضها
٣- تدهور التربة والنبات الطبيعى لتعرضهم لعوامل الجفاف
٤- تعرض المناطق المحيطة بالغابات المستنزفة لأخطار الرياح والسيول
٥- ارتفاع درجة الحرارة نتيجة لزيادة ثانى أكسيد الكربون
٦- القضاء على النظام الإيكولوجى(الغابة)

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب):

ما النتائج المترتبة على:

أ- تحريك معدن الأوبال أمام عين الإنسان في الاتجاهات المختلفة.

ب- تعرض معدن الكوارتز لطاقة إشعاعية عالية.

أ- عند تحريك معدن الأوبال أمام عين الإنسان يتميز بخاصية اللألأة(عين الهر) حيث يتموج بريق المعدن ذو النسيج الأليافي (باختلاف اتجاه النظر إليه)

ب- يتكون الكوارتز المدخن (بلون الدخان الرمادي) : لكسر بعض الروابط بين ذرات عناصره للتعرض لطاقة إشعاعية عالية

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة:

ظاهرة أسر الأنهار من الظواهر المميزة لمرحلة........

- ● شباب النهر.
- (ب) نضوج النهر.
- (ج) شيخوخة النهر.
- (د) تصابي النهر.

٣٠- اشرح هذه العبارة:

«إذا أراد الإنسان أن يغوص في البحر إلى عمق ١١٠م فإنه يتعذر عليه ذلك بدون جهاز مخصص للغطس».

لأن ضغط الماء يزداد بمعدل ١ض.ج لكل ١٠م تحت سطح الماء بالإضافة إلي الضغط الجوي وبالتالى فهو يتعرض لضغط ١٢ ضغط جوى يصيب جسمه بالضرر إذا غاص بدون جهاز غطس

٣١- اكتب المصطلح العلمي لما يأتي:

إزالة الطبقة العليا من سطح التربة لاستخدامها في صناعة الطوب.

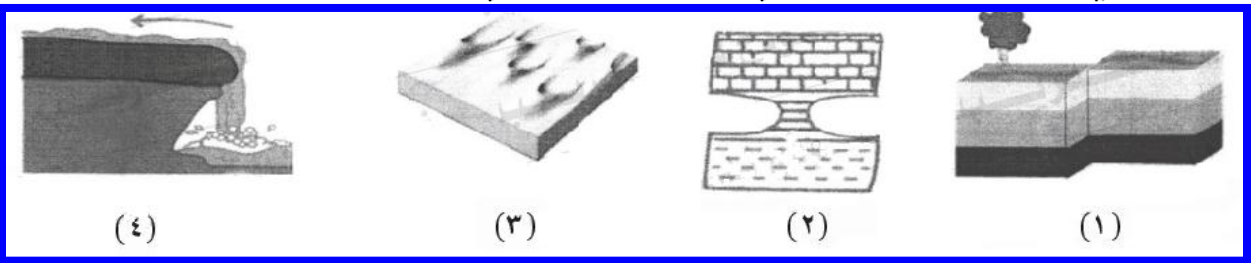
تجريف التربة

٣٢- فسر : الجروف البحرية.

تتكون الجروف البحرية كنتيجة نهائية للنحت البحرى (العمل الهدمى للبحار) الناتج عن حركة مياة البحر فى صورة أمواج ومد وجزر وتيارات بحرية

أ/موسى السيد 01099378206

٣٣-أي من الأشكال الآتية يُعتبر مثالاً للنحت المتباين: اختر:



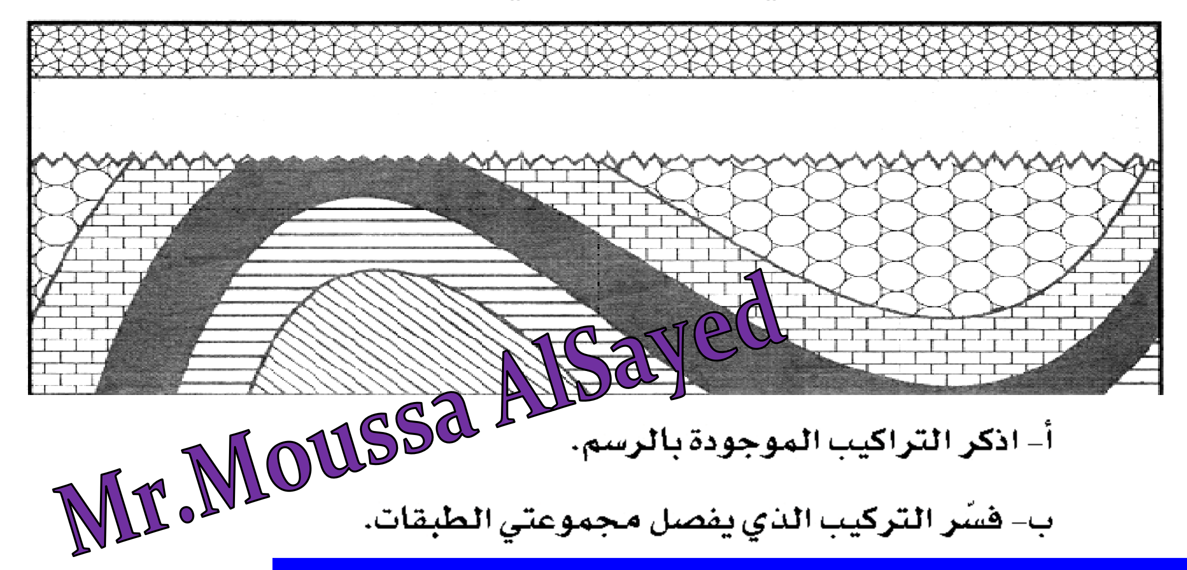
أ) ١، ٣.

ب) ١، ٢.

ج) ٢، ٣.

● ٢، ٤.

٣٤- ادرس الشكل التالي ثم أجب عما يأتي:



أ- اذكر التراكيب الموجودة بالرسم.

ب- فسّر التركيب الذي يفصل مجموعتي الطبقات.

أ- التراكيب الجيولوجية الموجودة بالرسم هى :
١- طية مقعرة
٢- طية محدبة
٣- سطح عدم توافق زاوى

ب- التركيب الذى يفصل بين مجموعتى الطبقات هو سطح عدم توافق زاوى ينتج عن تعرض طبقات رسوبية مائلة كالطيات لحدوث تعرية وانقطاع الترسيب لفترات زمنية طويلة ثم عودته بطقات أفقية أحدث عمراً

٣٥- اذكر: أشكال الصخور البركانية السطحية.

أشكال الصخور النارية البركانية السطحية :

الطفوح البركانية	اللافا المتصلدة على سطح الأرض تنتج من ثورات البراكين وتأخذ أشكال الحبال أو الوسائد
المواد النارية الفتاتية	تنتج من تكسير أعناق البراكين ومنها: أ)البريشيا البركانية : قطع ذات زوايا حادة تتراكم حول البركان ب)الرماد البركانى : حبيبات دقيقة الحجم تحملها الرياح لمسافات كبيرة وقد تعبر بها البحار لتسقط فى قارة أخرى
المقذوفات(القنابل) البركانية	كتل صخرية بيضاوية الشكل تتألف من مواد اللافا عند تجمدها بالقرب من سطح الأرض

٣٦- قارن بين: الزلازل البركانية والزلازل التكتونية.

الزلازل البركانية	الزلازل التكتونية
زلازل يرتبط حدوثها بالنشاط البركاني هزات محلية لا يمتد تأثيرها في مساحات كبيرة	زلازل تحدث في المناطق التى تتعرض فيها الصخور للتصدع نتيجة لحركة الألواح التكتونية هذا هو النوع الشائع كثير الحدوث

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم: علل:

أ- نشأة الأخدود العظيم.

ب- وجود أحافير قديمة متشابهة على حواف القارات المتقابلة بالرغم من وجود حائل مائي الآن.

أ- نشأ الأخدود العظيم لنهر كلورادو نتيجة حدوث حركات أرضية بانية للقارات
حيث تظهر الرواسب البحرية على جداري الأخدود على ارتفاع ١٥٨٠م فوق سطح البحر
أفقية كما كانت على حالتها الأولى عند الترسيب
◙ هذا يعنى أن مساحة كبيرة من سطح الأرض ارتفعت بقدر كبير دون أن تتعرض لأى تشوه
خلال عملية الرفع التى استمرت بشكل بطيء وتدريجى لفترة زمنية طويلة

ب- وجود أحافير بعض الزواحف من جنس واحد (ولا تستطيع خوض المحيطات) توجد
مُنحصرة فى صخور القارات الجنوبية فقط
وكذلك أحافير أوراق وبذور نباتات أولية برية فى القارات الجنوبية والهند ويدل ذلك على
الاتصال بين هذه القارات بعضها ببعض مما يعزز فكرة الانجراف القارى

٣٨-اكتب المصطلح العلمى لما يلي:

الحيز الذي توجد فيه الحياة على سطح الأرض.

الغلاف الحيوى

٣٩- ماذا ينتج عن: حدوث فالقين عاديين يتشاركان في نفس صخور الحائط العلوي.

يتكون الفالق الخسفى (الخندقى)

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة :

ترتيب وصول الموجات الزلزالية لآلات الرصد........

أ) السطحية ثم الأولية ثم الثانوية.

ب) السطحية ثم الثانوية ثم الأولية.

ج) الأولية ثم الثانوية ثم السطحية.

د) الثانوية ثم الأولية ثم السطحية.

٤١- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

جسم صلب يتميز بترتيب ذرات العناصر ترتيبًا منتظمًا متناسقًا.

البللورة

٤٢- اذكر:

وسيلتين لعلاج مشكلة الزحف العمراني.

علاج مشكلة الزحف العمرانى:

١- إنشاء المدن الجديدة فى الأراضى الصحراوية غير المزروعة وإقامة المشروعات الصناعية بها

٢- توفير المرافق والمساكن ومختلف الخدمات بالمدن الجديدة

٣- أصدرت الدولة التشريعات التى تجرم البناء على الأراضى الزراعية

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)، ثم اكتب نبذة مختصرة عن:

أ- دور المياه في التجوية الميكانيكية.

ب- مخروط السيل.

تكرار تجمد وذوبان المياه في شقوق الصخور : في المناطق القطبية الباردة أو الجبلية المرتفعة فإن تكرار تجمد المياه فى شقوق وفواصل الصخور وانصهار الجليد ليلاً ونهاراً أو فى مواسم متبادلة يزيد من حجم الماء عند تجمده فيضغط على جوانب الشقوق والفواصل القريبة من السطح (سواء كانت رأسية أو أفقية) ويوسعها فتنفصل قطعا من الصخر عن الصخر الأم فيصبح مفككاً ثم يسقط ذلك الفتات عند قدم الجبل أو الهضبة مكونا [منحدراً ركامياً]

مخروط السيل من العمل البنائى للسيول يتكون عندما تخرج السيول من الأخوار وتفقد سرعتها وتنتشر على سطوح السهول وترسب ما تحمله على شكل نصف دائرة مركزها مخرج الخور

٤٤- ما أوجه الشبه والاختلاف بين:

الحجر الرملي، الكونجلوميرات.

الحجر الرملى والكونجلوميرات كلاهما من الصخور الرسوبية الفتاتية

الحجر الرمل	الكونجلوميرات
من رواسب الرمل عبارة صخر متحجر أغلبه من حبيبات الكوارتز يتراوح قطر حبيباته من٢مم-٦٢ميكرون وهو من أهم الصخور الرسوبية المسامية لتخزين النفط والغز والمياه الجوفية	من رواسب الزلط يتكون من فتات مستدير في حجم الحصى والجلاميد يزيد قطر مكوناتها عن ٢مم حيث تتماسك الحبيبات المستديرة بمادة لاحمة وتتحجر وهو من أهم الشواهد على عدم التوافق

٤٥- وضح العلاقة بين:

ضوء الشمس ونشاط الحيوانات.

ضوء الشمس : له أثر ملموس فى نشاط الحيوانات يمكن تقسيم هذا النشاط إلي ٤ فترات ضوئية

فترة الفجر	فيها يقل نشاط الحيوانات الليلية بصورة تدريجية ثم تعود إلي ملاجئها
فترة النهار	تنشط فيها الحيوانات النهارية
فترة الغسق	يقل فيها نشاط الحيوانات النهارية بصورة تدريجية ثم تعود إلي ملاجئها
فترة الليل	تنشط فيها الحيوانات الليلية

أجب عن الأسئلة الأتية:

1- تخير الاجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) كيف يتكون التدرج الطبقي؟

(ب) كيف يتكون سطح عدم التوافق الزاوى؟

التدرج الطبقى من الأشكال التى تترك على الصخور نتيجة تأثير عوامل بيئية ومناخية[الجفاف / الحرارة / الرياح/التيارات المائية] وبدون أى تدخل يذكر من جانب القوى التكتونية الحركات الأرضية

عدم التوافق الزاوى يتكون نتيجة حدوث تعرية لطبقات رسوبية مائلة كالطيات وانقطاع الترسيب لفترات زمنية طويلة ثم عودته بطقات أفقية أحدث عمراً

2- تخير الاجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) ماذا يحدث عند سقوط الضوء على معدن الماس ؟

(ب) ماذا يحدث عند تعرض معدن الجرافيت للضغط ؟

(أ) معدن الماس: يفرق شعاع الضوء الساقط عليه نتيجة انكساره إلى اللونين الأحمر والبنفسجي بحيث تعطي بريقا عالياً في كل الاتجاهات

(ب) معدن الجرافيت عند تعرضه للضغط يكون الانفصام فى اتجاه موازى لقاعدة البلورة

3- تخير الاجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) اشرح وسيلة تكيف أسماك وديدان قاع البحر.

(ب) اشرح وسيلة تكيف أوراق النباتات الصحراوية.

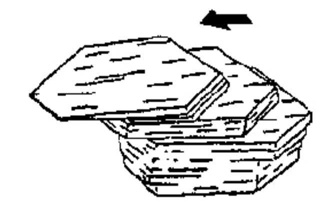
(أ) أسماك وديان القاع مزودة بقدرات جسمية وفسيولوجية تمكنها من تحمل الضغط الزائد بالإضافة إلي والبرودة الشديدة والظلام الدامس كما تتغذى على أشلاء الحيوانات الميتة وبقاياها المتساقطة من السطح

(ب) أوراق النباتات الصحراوية مختزلة للاحتفاظ بالماء من عوامل النتح كما أن غطاءها النباتي سميك من الكيوتين للحماية من البخر

أ/ موسى السيد 01099378206

4- تخير الاجابة الصحيحة :

الصفة التي تعبر عنها عينة المعدن المبينة بالشكل هي ....



(أ) التشقق في الميكا .

(ب) التورق في الطفلة .

(جـ) الانفصام في الكالسيت .

(د) التورق في النيس .

5- علل لما يأتي : البيومس أقل وزنا من الرايوليت بالرغم من تشابه تركيبهما .

لأن البيومس صخر بركانى حامضى غنى بالفقاعات الغازية لذلك فهو يتميز بوزن خفيف
أما الريولايت فهو صخر بركانى حامضى دقيق التبلور

6- اكتب المصطلح العلمي للعبارة الآتية :

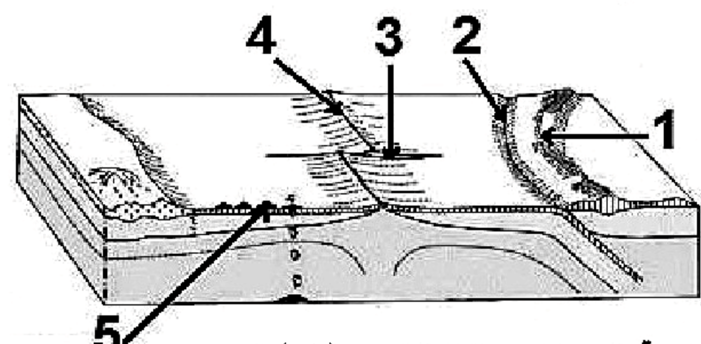
" رواسب رياحية تعتبر أكثر أمثلة العمل الترسيبي للرياح انتشارا"

الكثبان الرملية الهلالية

7- قارن بين أحد آثار استخدام الأسمدة الكيماوية و أحد آثار استخدام الأسمدة العضوية .

أحد آثار استخدام الأسمدة الكيماوية	أحد آثار استخدام الأسمدة العضوية
تسبب: ١- تدهور التربة ٢- تعرضها للانجراف	لها دور في البيئة الطبيعية لأنها: ١- تنشط الكائنات الحية الموجودة بالتربة ٢- تدخل في سلاسل الغذاء ٣- فتكسب التربة خصائص طبيعية مرغوبة

8- يعبر الشكل التالي عن بعض أنواع حركة الألواح التكتونية ، أجب عن الأسئلة التي تليه:



أولا: ما نوع الحركة التكتونية التي تكون منها التركيب (1) ؟

ثانيا: وضح الرقم الدال على :-

1- الصدوع الانتقالية . 2- الأغوار البحرية .

ثالثا: اكتب مثالا ينتج من حدوث الحركة التكتونية عند رقم (4) .

أولاً : حركة تقاربية بين لوحين أحدهما قارى والآخر محيطى

ثانياً: ١- الرقم الدال على الصدوع الانتقالية العمودية هو رقم (٣)
٢- الرقم الدال على الأغوار البحرية العميقة هو رقم (٢)

ثالثاً: الحركة التباعدية بين ألواح محيطية كما فى حيد وسط المحيط أو ألواح قارية
◙ وقد نشأ عن تلك الحركة بحار ومحيطات بعد تفتق القارات مكونة حوض محيطى مثل :
أ) البحر الأحمر نتيجة ابتعاد اللوح العربى عن اللوح الأفريقى
ب) تفتق قارة جوندوانا ونشأ المحيطين الأطلنطى والهندى

9- اشرح تأثير كل من :-

أولا: الضوء على توزيع الأكسينات في ساق نبات .

ثانيا: تحرر المغذيات من أجسام الأحياء البحرية .

أولاً: يسبب الضوء زيادة تركيز الأوكسينات(محفزات النمو) في الجانب المظلم يكون أعلى من الجانب المضيء فستجيب خلايا الساق للنمو بصورة أكبر فى الظلام عنها في الضوء مما يسبب استطالت خلايا الساق البعيدة عن الضوء بدرجة أكبر من الخلايا المواجهة للضوء فينتحى الساق نحو الضوء

ثانياً: تتحرر المغذيات من أجسام الأحياء البحرية بعد موتها وتترسب نحو القاع وكلما كانت المياه متحركة وبها تيارات صاعدة زاد توفر العناصر المغذية فيها مما يعمل على إزدهار الحياة النباتية فى طبقات المياه العليا وتزداد الحيوانات التى تتغذى عليها وتكثر الأسماك تبعاً لذلك

10- تخير الاجابة عن (ا) او (ب):

(أ) فسر: يختلف المسكوفيت عن البيوتيت .

(ب)فسر: يتكون الدوليرايت على مرحلتين .

المسكوفيت	البيوتيت
يسمى (الميكا البيضاء) ولونه فاتح لزيادة نسبة السليكون البوتاسيوم	يسمى (الميكا السوداء) ولونه غامق لاحتوائه على نسب من الحديد والماغنسيوم
تتكون خلال المرحلة الأخيرة للتبلر فى درجات حرارة منخفضة نسبياً وبعد أن يكون معظم الصهير قد تصلب يتبلور	يتبلور فى مراحل متوسطة لتبلور الصهير عند درجات حرارة متوسطة فهو آخر معادن الفرع الأيسر الذى يوضح التفاعل غير المتصل لمتسلسلة بوين
يتبلور بعد الفلسبار البوتاسى وقبل الكوارتز	يتبلور بعد الأمفيبول وقبل الفلسبار البوتاسى

ب) لأن الدوليرايت صخر نارى متداخل نسيجه بورفيرى

◙ بعض أجزائه تكون نتيجة التبريد البطئ في باطن الأرض فأعطى بلورات كبيرة الحجم

◙ وبعضها الأخر تكون نتيجة التبريد السريع قرب سطح الأرض فأعطى أرضية من بلورات أصغر حجماً

11- ماذا يحدث عند : غوص شـــخص ووصـــوله إلى أقصـــى عمق تتواجد عليه الطحالب السائبة من طرف واحد ؟

سوف يصل إلى عمق ١٢٠م ويقع عليه ضغط ١٣ ضغط جوى فيتعرض للأذى

12- تخير الاجابة الصحيحة :

التركيب المتواجد بين صخر بازلت وحجر جيري فوقه مباشرة هو ....

أ) فالق عادي .

ب) فالق معكوس .

● عدم توافق متباين .

د) فاصل .

13- اكتب المصطلح العلمي للعبارة التالية : المستوى الذي ينسب إليه ارتفاع قمة جبل افرست .

مستوى سطح البحر

14- ما المقصود بـ : الدبال ؟

الدبال هو مواد تنتج من تتحلل أوراق أشجار الغابات المتساقطة بصفة درية في التربة مكونة يغذى التربة ويحافظ على خصوبتها

15- علل لما يأتي : بلورة معدن الهاليت تتميز بأكبر قدر من التماثل .

لأنها تنتمى إلى فصلية المكعبى حيث تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية متساوية فى الطول ومتعامدة الزوايا

16- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

(أ) قارن بين: رواسب بحيرة قوسية ورواسب بحيرة وادي النطرون .

(ب) قارن بين: مخروط السيل ومخروط الدلتا .

رواسب بحيرة قوسية	رواسب بحيرة وادى النطرون
الحصى والرمال قرب شاطيء البحيرة ◘ حبيبات الطين الدقيقية وسط البحيرة ◘ بقايا النباتات والحيوانات وقواقع المياه العذبة	كربونات الصوديوم وكربونات الماغنسيوم

مخروط السيل	مخروط الدلتا
رواسب للسيول يأخذ الترسيب شكل نصف دائرة مركزها مخرج الخور وهومن العمل البنائى للسيول	رواسب دلتاوية بنمطقة الدلتا تمتد شمالاً لأكثر من ١٠كيلومترات داخل البحرالمتوسط وهى رواسب مصنفة ومتدرجة مع زيادة العمق رمل قرب الشاطئ ثم غرين ثم صلصال فى المناطق الأعمق وتحوى الرمال السوداء

17- اكتب أهمية كل من :

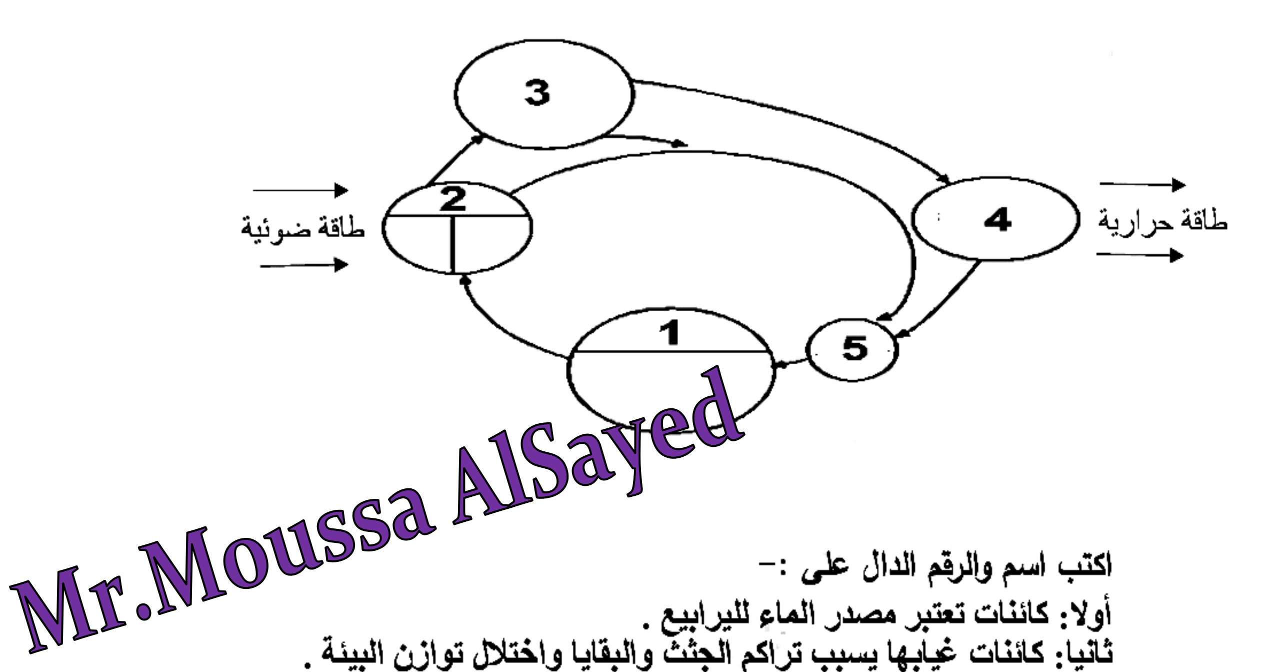
أولا: جذور الجبال . ثانيا: لوح المخدش الخزفي .

أولاً : جذور الجبال تغوص في صخور الوشاح (العالية الكثافة) تحتها لمسافة تصل إلى ٤أمثال ارتفاع هذه الجبال فتجعل سلاسل الجبال المنتشرة فى القشرة الأرضية في حالة توازن مع ما يجاورها من سهول ومنخفضات

ثانياً : لوح المخدش الخزفي من الأشياء الشائعة التى تستخدم فى تعيين صلادة المعادن عند غياب أقلام الصلادة حيث تبلغ صلادته ٥و٦ على مقياس موهس كما يستخدم للتمييز بين أحجار الزينة الطبيعية تزيد صلادتها عن ٧,٥ المقلدة صناعيا تقل صلادتها عن٦

أ/موسى السيد 01099378206

18- يعبر الشكل التالي عن مكونات النظام البيئي الصحراوي .



اكتب اسم والرقم الدال على :-

أولا: كائنات تعتبر مصدر الماء لليرابيع .

ثانيا: كائنات غيابها يسبب تراكم الجثث والبقايا واختلال توازن البيئة .

أولاً: مصدر الماء لليبرابيع رقم(2) الكساء الخضرى المؤقت والدائم

ثانياً : كائنات غيابها يسبب تراكم الجثث والبقايا وختلال توازن البيئة رقم(5) الكائنات المحللة

19- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

(أ) علل: يوما ما سوف يصبح البحر الأحمر محيط .

(ب) علل : تراكم طبقات من الفوسفات خلال العصر الطباشيري العلوي في شمال أفريقيا .

(أ) لأن البحر الأحمر حوض محيطى تكون نتيجة حركة تباعدية حيث تفتق قارة أفريقيا وتكون البحر الأحمر الذى تتسع جوانبه بمعدل ٥و٢سم/ سنة نتيجة ابتعاد اللوح العربى عن اللوح الأفريقى

(ب) تكدست الحيوانات الفقارية البحرية حيث سادت: ◙ حرارة معتدلة ◙ ظروف بحرية ضحلة ◙ ملوحة عادية

20- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

(أ) ما النتائج المترتبة على: وجود صخر زاوية انحرافه المغناطيسي 20 درجة في منطقة غابات صنوبرية ؟

(ب) ما النتائج المترتبة على: تباين الظروف البيئية على مدار الزمن الجيولوجي ؟

(أ) الغابات الصنوبرية قريبة من المنطقة القطبية وزاية الانحراف بصخورها المغناطيسة قريبة من ٩٠درجة ووجود صخر مغناطيسى بها بزاوية انحراف ٢٠درجة يدل على زحزحة كتلة الصخر عن موقعها الأصلى مما يؤكد نظرية الانجراف القارى

(ب) ينتج عن تغير الظروف البيئية :

١- تأثر المجموعات الحياتية(حيوانية أونباتية) : حيث تحدث هجرات أو تكدس في مناطق معينة من سطح الأرض وندرتها في مناطق أخرى.

٢- حدوث تغيرات وراثية: بسبب تغيير البيئة تؤدي بعد فترة من الزمن إلى ظهور أنواع متطورة أكثر تكيفا للظروف الجديدة

21- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

(أ) قارن بين : العروق والجدد

(ب)قارن بين : الفالق ذو الحركة الأفقية والفالق الدسر .

العروق	الجدد
أشكال للصخور النارية تحت السطحية تنتج من تداخل المجما فى الصخور المحيطة بها بحيث تكون قاطعة لها	أشكال للصخور النارية تحت السطحية تنتج من تداخل المجما فى الصخور المحيطة بهابحيث تكون موازية لأسطح الطبقات وغير قاطعة لها

الفالق ذو الحركة الأفقية	الفالق الدسر
فالق تتحرك صخوره المهشمة حركة أفقية فى نفس المستوى دون وجود إزاحة رأسية	أحد أنواع الفوالق المعكوسة إلا أنها يتميز ١- مستوى الفالق أفقي تقريبا (قليل الميل) . ٢- زحفي: حيث تزحف الصخور أفقيا بمسافة على مستوى الفالق

22- اذكر اسم الصخر المتحول عن :-

أولا: الصخور الرملية . ثانيا: صخر الطفل .

أولاً : الصخر المتحول عن الصخور الرملية هو الكوارتزيت

ثانياً : الصخر المتحول عن الطفل هو الاردواز

23- اكتب المصــطلح العلمي الدال على العبارة التالية : " كائنات تعمل على تهوية التربة وتوفر النيتروجين بها "

ديدان الأرض

24- وضح تكيف الكائنات الصحراوية التالية مع ندرة الماء:

أولا: الحشرات. ثانيا: الغزلان.

أولاً: الحشرات الصحراوية: [الجراد / الخنافس] اكتسبت أغطية جافة محكمة حول أجسامها للاحتفاظ بالماء

ثانياً: ١- تنشط ليلا أوفي الصباح الباكر وتختفي نهارا في حفر أو كهوف رطبة
٢- يتركز بولها ويشح عرقها للاقتصاد في الماء

25- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

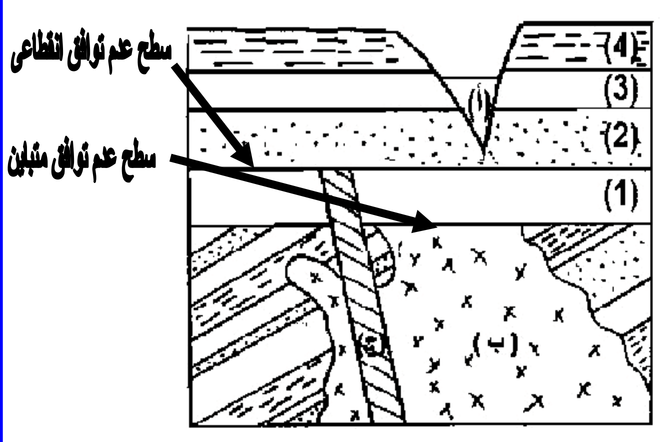
من الشكل الذي أمامك أجب:

(أ) أولا: ماذا يمثل التركيبان (ب ، ج) ؟

ثانيا: حدد موضـــع عدم توافق انقطاعي وآخر متباين.

(ب) أولا: مــا المرحلة التي يمر بها النهر (أ) ؟

ثــانيــا: اذكر اثنين من الظواهر التي تميز النهر في هذه المرحلة.



أولاً: التركيب (ب) باثوليث
التركيب (ج) عرق قاطع

(ب) أولاً: النهر (أ) يمر بمرحلة الشباب
ثانياً : أهم الظواهر الجيولوجية لمرحلة الشباب
١- مساقط المياة (الشلالات)
٢- ظاهرة أسر الأنهار (القرصنة النهرية)

26- اشرح باختصار : المقصود بمنسوب الماء الأرضي ، مع التوضيح بالرسم .

منسوب الماء الأرضى :
مستوى ماء التربة وهو مستوى المياه الذى تتشبع اسفله جميع المسام والشقوق والفراغات بالماء



27- ما النتائج المترتبة على تعرض الصخور الطينية لكل مما يأتى :
أولا: الضغط ودرجة الحرارة.
ثانيا : الضغط فقط.

أولاً : عند تعرض الصخور الطينية للضغط ودرجة الحرارة تتحول إلى صخور الشيست وأهمها :
◙ الشيست الميكائى الذى تظهر فيه خاصية التورق نتيجة ترتيب بلورات الميكا فى الصخر الطينى بعد نمو البلورات بتأثير ارتفاع درجة الحراة ويكون فى اتجاه عمودى على اتجاه الضغط لقليل تأثيره يتكون من صفائح رقيقة متشابهة فى تركيبها المعدنى متصلة غير متقطعة

ثانياً: عند تعرض الصخور الطينية للضغط فقط يتكون الطين الصفحي(الطفل):
تضاغط مكونات الصخور الطينية وتماسكها فتظهر بها صفة التورق أو التصفح

28- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب) :
(أ) عرف: علم البيئة .
(ب) عرف: الانتحاء .

(أ) علم البيئة : دراسة التفاعل بين الحياة ومكونات البيئة
◙ يتناول تطبيق معلومات في مجالات معرفية (فيزيائية - كيميائية - بيولوجية - اجتماعية - اقتصادية)

(ب) الانتحاء : هو الحركة الموقعية للنبات (دون انتقال النبات) نتيجة للنمو في اتجاه يحدده موقع المؤثر من النبات

29- اذكر أهمية واحدة للمخلفات الزراعية .

المخلفات الزراعية يمكن :
استخدامها بديلاً للأخشاب المستخرجة من الأشجار
تحويلها : ١- إلى سماد عضوى
٢- علف
٣- غاز الميثان(البيوجاز) يستخدم كوقود

30- اكتب المصطلح العلمي الدال على :
موجات زلزالية تنتقل من القشرة الأرضية وتمر خلال لب الأرض المركزي.

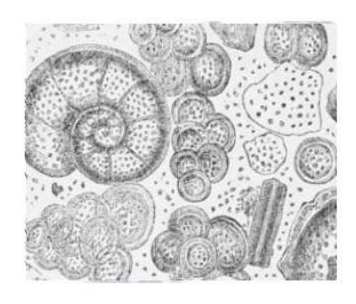
الموجات الزلزالية الأولية

31- علل لما يأتي: لا يمكن أن تتغذي القشريات الهائمة على الطحالب البنية نهارا.

لأن القشريات الهائمة تظل علي عمق ٢٧ م طوال النهار (لتأثرها بالأشعة فوق البنفسجية) وتهاجر ليلا إلي السطح بينما الطحالب البنية : تعيش علي عمق ١٥ م لأنها تحتاج إلي كمية أكبر من الضوء

32- تخير الاجابة الصحيحة :

تعبر عينة الصخر المقابل عن ....



(أ) صخر ناري جوفي .
(ب) صخر رسوبي فتاتي .
(●) صخر رسوبي بيوكيميائي .
(د) صخر متحول بالضغط والحرارة .

33- اشرح ما المقصود بالتميؤ .

التميؤ : هو إضافة الماء إلى التركيب المعدني
مثل تحول معدن الانهيدريت (كبريتات الكالسيوم لامائى) إلى معدن الجبس (كبريتات الكالسيوم مائى)

34- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):
(أ) اذكر اثنين من العناصر التي تزداد وكذلك التي تقل في الصهير عندما يتبلور 50 % منه عند تكوين للصخور النارية .
(ب) اذكر اثنين من نواتج البراكين و الحالة الفيزيائية لكل منهما .

(أ) عند تبلور ٥٠٪ من المجما يفقد الجزء المنصهر عناصر الحديد والماغنسيوم والكالسيوم تماماً ويصبح غنى بعنصرى الصوديوم والبوتاسيوم كما يزداد محتواه من السليكون

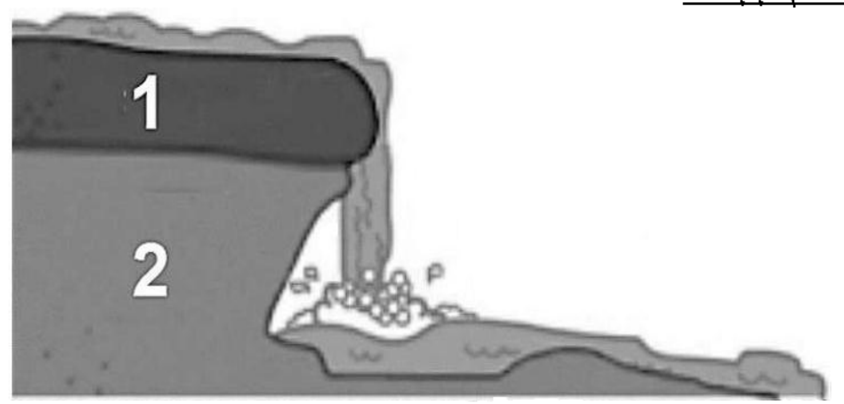
(ب) نواتج البراكين ١- اللافا: مواد معدنية منصهرة تقدر درجة حرارتها بحوالى ١٢٠٠م
٢- غازات وأبخرة: بكميات كبيرة[غاز الأمونيا- كبريتيد الهيدروجين - ثاني أكسيد الكربون - بخار الماء]
٣- الرماد البركانى : مواد معدنية دقيقة تتطاير مع الغازات والأبخرة و تنتشر في الجو
٤- المقذوفات[القنابل] البركانية والبريشيا البركانية

35- قارن بين : النظام البلوري الثلاثي وثلاثي الميل من حيث : " عدد المحاور – علاقة أطوالها "

Mr.Moussa AlSayed

	النظام البللورى الثلاثى	النظام البللورى ثلاثى الميل
عدد المحاور	تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية	تشتمل البلورة على أربع محاور بلورية
علاقة أطوالها	المحاور البلورية الثلاثة مختلفة فى الطول وغير متعامدة $\alpha \neq \gamma \neq \beta$, $c \neq b \neq a$	تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية أفقية متساوية فى الطول وتتقاطع مع بعضها فى زوايا متساوية ويتعامد على مستواهم الأفقى محور بلورى رأسى ثلاثى التماثل ولا يوجد مستوى تماثل أفقى $c \neq a3 = a2 = a1$

36- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب :-



أولا: ما الذي يشير إليه الرقمان (1 ، 2) ؟
ثانيا: ما الذي يترتب عليه وجود هذا الشكل بالقرب من شاطئ ؟

أولاً :الرقم(١) يشير إلى صخور صلبة
والرقم (٢) يشير إلى صخور رخوة

ثانياً : ما يترتب على وجود مساقط مائية بالقرب من الشاطئ هو :
١- تأثر الحركة السطحية للمياه(الأمواج)
٢- كما أن المياه العذبة الساقطة منها تؤثر فى ملوحة مياه البحر وتعمل على تقليل هذه الملوحة

37- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):
(أ) اذكر اسم أحد المعادن الذى له نفس التركيب الكيميائي لأكثر المعادن صلادة.
(ب) اذكر اسم معدن رسوبي له مكسر محاري وقد يكون فاتح أو غامق اللون.

(أ) معدن الجرافيت

(ب) معدن الصوان

38- قارن بين : الزلازل التكتونية ، الزلازل البلوتونية .

الزلازل التكتونية	الزلازل البلوتونية
زلازل تحدث في المناطق التى تتعرض فيها الصخورللتصدع نتيجة لحركة الألواح التكتونية هذا هو النوع الشائع كثير الحدوث	زلازل يوجد مركزها على عمق سحيق من الأرض قد يصل إلى أكثر من ٥٠٠كم تحت سطح الأرض.

39- علل لما يأتي : تحدث التجوية الميكانيكية أحيانا متزامنة مع التجوية الكيميائية.

لأن التجوية الكيميائية تحلل بعض معادن الصخر وتحولها إلى مكونات معدنية جديدة أضعف وأقل تماسكاً من المعادن الأصلية مما يساعد ويسرع تأثير عمليات التجوية الميكانيكية التي تسير جنباً إلى جنب مع التجوية الكيميائية حيث تتفكك وتتفتت الطبقة السطحية للصخر

40- تخير الاجابة الصحيحة :

عند زراعة القمح في شهر فبراير، ما يحدث له في شهر أبريل هو ....

- (أ) ازهار فقط .
- (ب) ازهار ثم اثمار .
- (ج) نمو خضري فقط .
- (د) ازهار واثمار معا .

أ/موسى السيد 01099378206

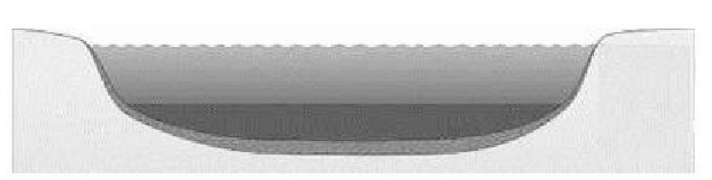
41- اكتب المصطلح العلمي للعبارة التالية :

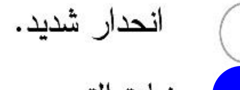
" خليط من بقايا مواد عضـــوية متحللة ومواد معدنية متدرجة الحجم وتختلف درجة تشابهها باختلاف تأثير عوامل الجو ".

التربة الوضعية

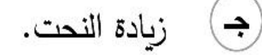
42- تخير الاجابة الصحيحة :

يتمز النهر الموضح بالشكل بـ ....





ب زيادة الترسيب. ●



د تكوين الميادرز.

43- اختر الإجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

(أ) اذكر طريقتين لعلاج استنزاف المعادن .

(ب) اذكر طريقتين لعلاج الصيد الجائر .

(أ) علاج استنزاف المعادن

١- استخدام اللدائن (البلاستيك) فى صناعة المواسير بدل المعادن الغير متجددة

٢- استخدام الطمى والفلسبار فى صناعة الفخار والسيراميك (أوانى الطهى) بدل المعادن الغير متجددة

٣- إعادة استخدام بطاريات السيارات بعد معالجتها

٤- إعادة معالجة وتشكيل المصنوعات البلاستيك والمصنوعات الزجاجية واستخدامها

٥- إعادة صهر وتشكيل واستخدام المعادن الخردة الغير صالحة للاستعمال

(ب) علاج الصيد الجائر :

١- ترشيد قطع الأشجار وترشيد الصيد فى البر والبحر

٢- إنشاء المحميات الطبيعية للمحافظة على الأنواع النادرة المهددة بالانقراض

٣- إنشاء مزارع الأسماك والقشريات لتوفير البروتين

٤- إصدار قوانين تجرم الصيد لأنواع ومواسم محددة وفى عمر محدد حتى تتكاثر هذه الأنواع

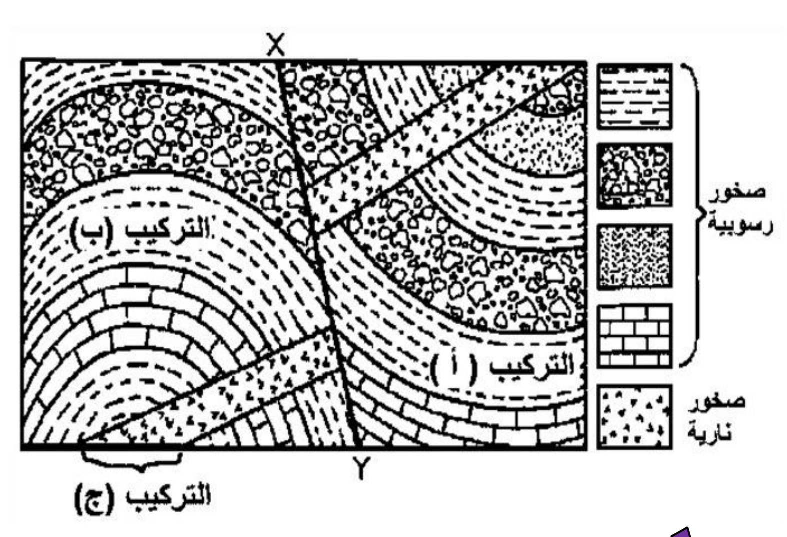
٥- رفع الوعى بأهمية الأحياء وذلك لحمايتها والمشاركة فى كافة الاتفاقيات الدولية

44- **من الشكل الذي أمامك، أجب :-**

أولا: تعرف على التركيبين (أ) و (ب) .

ثانيا: اذكر سبب تكون التركيبين (أ) و (ب).

ثالثا: تعرف على التركيب (X - Y) .



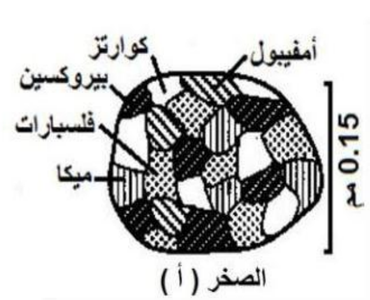
أولاً : التركيب (أ) طية مقعرة
التركيب (ب) طية محدبة

ثانياً : سبب تكوين الطيات تعرض الطبقات لقوى ضغط

ثالثاً : التركيب (X-Y) فالق معكوس

45- **أمامك عينتين لصخر (أ) ، وصخر (ب):**

أولا: تعرف على الصخر (أ) . ثم صنفه من حيث نسيجه.



ثانيا: تعرف على الصخر (ب) ثم وضح نوعه

أولاً : الصخر (أ) : صخر الأنديزيت وهو صخر ناري متوسط بركاني نسيجه دقيق التبلور

ثانياً: الصخر (ب) : صخر البريشيا وهو صخر رسوبي فتاتي من رواسب الزلط

انتهت الاسئلة



وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم بمحافظة : ....

امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

نموذج ثانوية عامة ١

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد أوراق الإجابة (١٤) ورقة بخلاف الغلاف وعلى الطالب مسؤلية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيــع	
من ..... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجـات

رقم المراقبة

مجموع الـدرجـات بالحـروف : ....

إمــضـــاءات المـــراجـــعين : ....

عدد أوراق الإجابة (١٤) ورقة بخلاف الغلاف وعلى الطالب مسؤلية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم
امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
المــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية
التاريخ : / / ٢٠١
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المــراقبـة

نموذج ثانوية عامة ١

اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المــدرســـــة : .... الإدارة : ....

رقــم الجـلـــوس : .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات : ومطابقـة عـدد أوراق كـراسة الإجابة عند استلامها من الطالب .

-١ ....

-٢ ....

أجب عن الأسئلة الآتية :

الأسئلة من (1 – 6): أختر الاجابة الصحيحة:

1. تنشأ الطيات بسبب تجعد صخور القشرة الأرضية نتيجة تعرض الصخور لـ ....

أ) موجات زلزالية.
ب) عوامل بيئية ومناخية.
ج) قوى ضغط.
د) قوى شد.

2. تعتبر ثلاثية الفصوص من دلائل العصر ....

أ) الكمبرى.
ب) الاوردوفيشى.
ج) الترياسي.
د) الطباشيري.

3. عند البحث عن البترول والغاز فمن المتوقع تواجدها في صخور ......

أ) رملية
ب) الرخام
ج) الجرانيت
د) الطفل



4.

من الكائنات التى تلجأ الى التحوصل ....

أ) البكتيريا
ب) الحيوانات الأولية
ج) البرمائيات
د) الرخويات

5.

من طرق علاج اهدار الماء وتلوثه ....

أ) تحلية مياه البحار
ب) الري بالغمر
ج) تعميم الزراعة وحيدة المحصول
د) عمل خزانات لمياه الصرف الزراعي

6.

وجود البريشيا شاهد على وجود ....

أ) فالق زحفي.
ب) طية محدبة.
ج) عدم توافق متباين.
د) تدرج طبقي.

الأسئلة من (7 – 12)

اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:

.7 أحد الوسائل المستخدمة في تحديد عمر الارض بالاستعانة بعلم الأحافير القديمة .

.... **تطور الحياة** ....

.8 أحد افرع علم الجيولوجيا يدرس الخواص الميكانيكية والهندسية للصخور بهدف إقامة المشروعات المختلفة .

الجيولوجيا الهندسية ....

.9 موارد سائلة غير متجددة توجد في البيئة بكميات محدودة تكونت في باطن الارض منذ ملايين السنين .

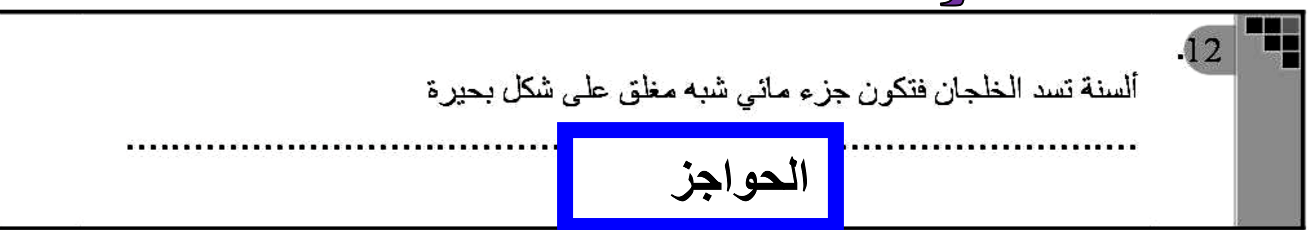
.... **البترول** ....

.10 وجود صخرين لهما نفس التركيب المعدني ويختلفان في النسيج لاختلاف مكان النشأة .

.... **الصخور النارية المكافئة** ....

11. المستوى الذى يقسم البلورة الى نصفين متماثلين تماما

مستوى التماثل البلورى

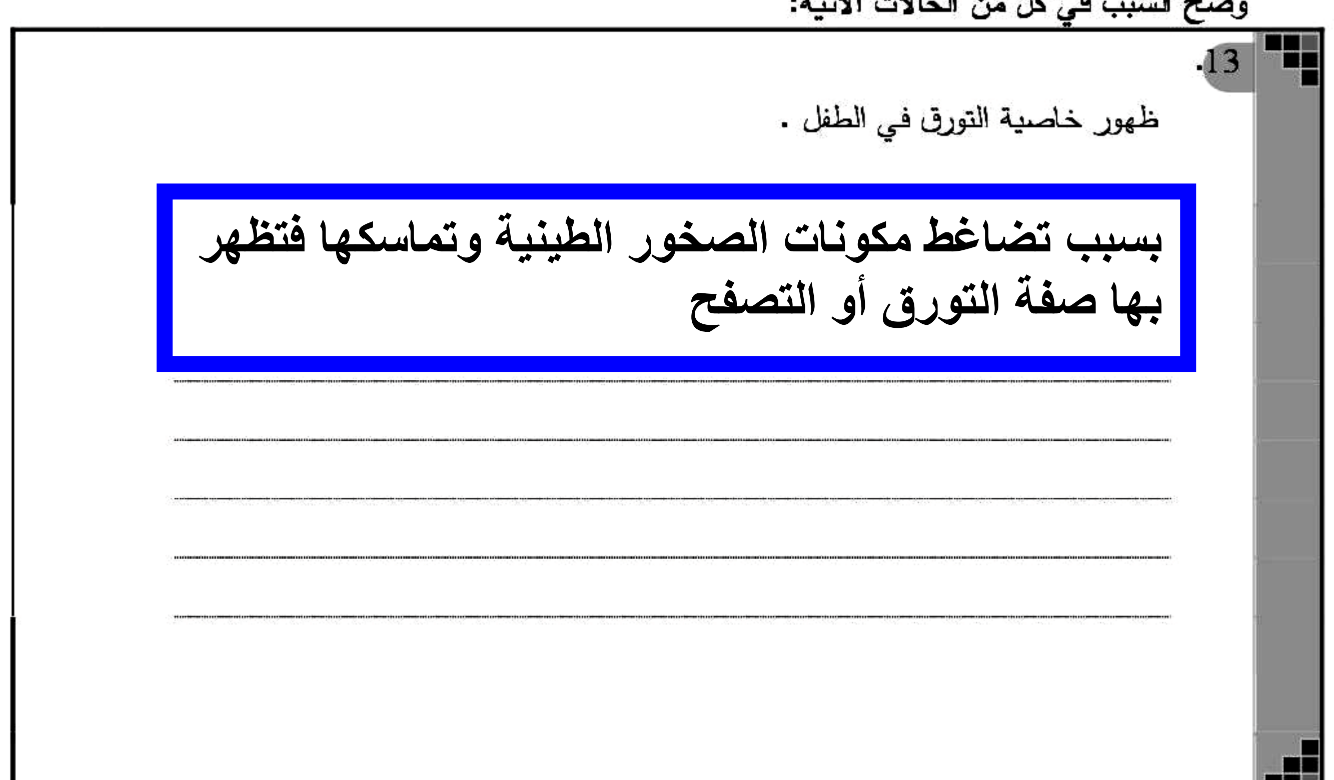


12. ألسنة تسد الخلجان فتكون جزء مائي شبه مغلق على شكل بحيرة

الحواجز

الأسئلة من (13 – 18):

وضح السبب في كل من الحالات الآتية:



13. ظهور خاصية التورق في الطفل .

بسبب تضاغط مكونات الصخور الطينية وتماسكها فتظهر بها صفة التورق أو التصفح

14. أطلاق العالم الألماني فيجنر نظريته.

لفت نظره ونظر العلماء :-
١- التشابه الكبير بين الشاطيء الشرقي لشمال وجنوب أمريكا وتعرجات الشاطيء الغربي لأوربا وأفريقيا (كما لوكانت قطعة واحدة وتمزقت)
٢- التشابه بين صخور القارات المختلفة وبقايا الحياة القديمة عليها

15. تحليل الموجات الزلزالية الداخلية يدلنا على وجود البترول والماء الجوفي .

- لأن الموجات الزلزالية الأولية موجات طولية تنتشر خلال الأجسام الصلبة والسائلة والغازية
- تنتقل خلال الأجسام الصلبة فقط ولا تمر خلال السوائل أو الغازات

16.

هناك اختلاف بين مخروط الدلتا والدلتا الجافة .

◙ مخروط الدلتا : رواسب دلتاوية بنمطقة الدلتا تمتد شمالاً لأكثر من ١٠كيلومترات داخل البحر المتوسط وهى رواسب مصنفة ومتدرجة مع زيادة العمق

١- رمل قرب الشاطئ

٢-غرين ثم صلصال فى المناطق الأعمق وتحوى الرمال السوداء

◙ أما الدلتا الجافة فى رواسب للسيول يبدأ الترسيب بالجلاميد والحصى الكبير عند مخرج الخور ويتناقص حجم الرواسب تدريجياً حتى تنتهي بالطين والرمال عند نهاية الترسيب

17.

وجود حبيبات جيرية متماسكة على ساحل البحر المتوسط .

بسبب تكون الكثبان الجيرية فعندما تصطدم الرياح المحملة بهذه الحبيبات بنتوء أوعائق أو مرتفع يقلل من سرعتها أو يوقفها فإنها تلقي بما تحمله على هيئة كثبان جيرية مثل الممتدة على الساحل بين الإسكندرية ومرسى مطروح

....

....

18. ينعدم التماثل البلوري بين نصفي البلورة العلوى والسفلى في فصيلة الثلاثي.

لأن البلورة فى فصيلة الثلاثى لا يوجد بها مستوى تماثل أفقى

Mr.Moussa AlSayed

الأسئلة من (19 – 20):

قارن بين كل مما يأتى:

19. خاصيتي اللون وعرض الألوان للمعادن. (من حيث التعريف فقط)

اللون فى المعادن : خاصية بصرية تعتمد على طول الموجات الضوئية التي تنعكس من المعدن وتعطي الإحساس باللون

أما عرض الألوان : فهو تغير لون المعدن مع تحريك المعدن أمام عين الإنسان فى الاتجاهات المختلفة

20. حفريات العصر الترياسي و حفريات العصر الطباشيري . (من حيث الثدييات فقط)

العصر الترياسى : أول الثدييات (ثدييات أولية)

أما العصر الطباشيرى : ظهرت الثدييات المشيمية (الحقيقية)

21. **اكتب نبذة مختصرة عن :**

تأثير التجوية الكيميائية على صخر الجرانيت.

أ- معدن الفلسبار : ضعيف جداً تحت تأثير حمض الكربونيك الناتج من ذوبان CO_2 في مياه الأمطار ويتحلل الفلسبار ويتحول إلى معدن جديد هو الكاوينايت ويظهر ذلك فى انطفاء بريقه وتحوله إلى الحالة الترابية

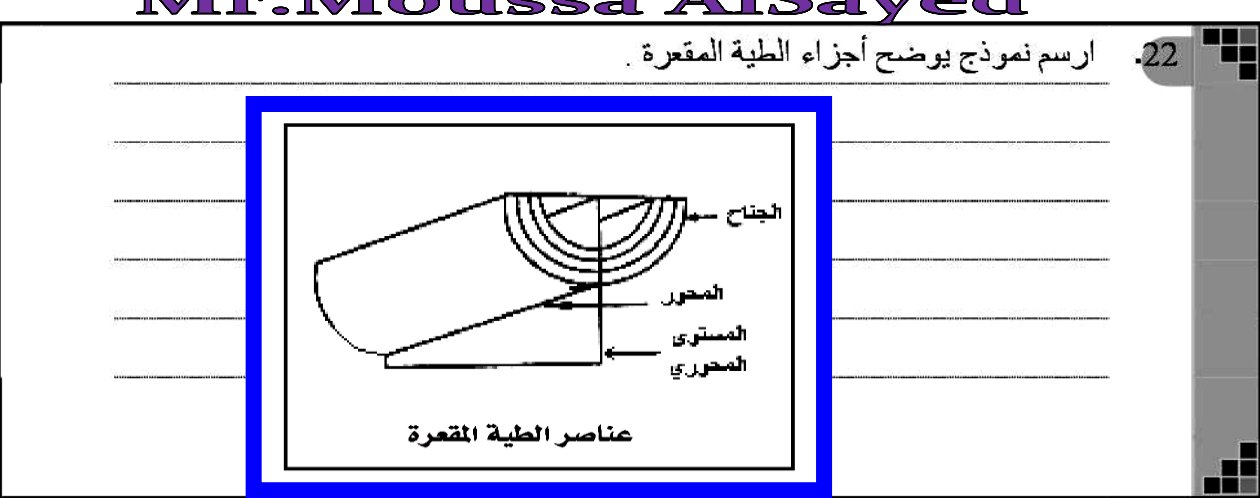
ب- الميكـــــا: (خاصة الميكا السوداء) تتحلل أيضا إلى أحد معادن من فصيلة الطين .

ج- الكوارتـــز : لا يتأثر بالتجوية الكيميائية

الخلاصة : أن صخر الجرانيت عند تعرضه للتجوية الكيميائية يتحلل الفلسبار إلى كاولينايت والميكا إلى معادن فصيلة الطين ويبقى الكوارتز دون

Mr.Moussa AlSayed

22. ارسم نموذج يوضح أجزاء الطية المقعرة .



23. اذكر فوائد دراسة الموجات الزلزالية (في حدود المساحة المحددة).

أهمية دراسة الموجات الداخلية :

بدراسة هذه الموجات الداخلية تعرف العلماء على

١- التركيب الداخلى للأرض

٢- تحديد مركز الزلزال

الأسئلة من (24 – 25)

ما دور هؤلاء العلماء في مجال ما درست؟

24- العالم چيمس هاتون .

أول من ربط بين أنواع الصخور الثلاثة فى دورة الصخور فى الطبيعة
وتأثير الغلافين الجوى والمائى وما يحدث بينها من عمليات جيولوجية تؤدى إلى تغير
نوع الصخور إلى نوع آخر

25- البروفيسور إيرى .

أجرى دراسات جيوفيزيقية أثبتت أن:
سلاسل الجبال المنتشرة بالقشرة الأرضية في حالة
توازن أيزو استاتيكى مع ما يجاورها من سهول ومنخفضات

الأسئلة من (26 – 31)

ما النتائج المترتبة على كل مما يأتى؟

26. تعرض صخور الطفل لضغط كبير وحرارة منخفضة نسبياً تحت سطح الأرض .

يتحول الطفل إلى صخر الاردواز المتحول (المستخدم فى أعمال البناء)

27. دفن المواد الهيدروكربونية إلى عمق من 2 – 4 كم وتعرضها لدرجة حرارة من 70 – 100 ° م.

تتحول إلى الحالة السائلة والغازية للهيدروكربون مكونة البترول والغاز الطبيعى ثم تهاجر إلى صخور الخزان المسامية (الرمل والحجر الرملي والحجر الجيرياأحيانا)

28.

الاسراف في قطع الاشجار.

الآثار السلبية المترتبة على القطع الجائر لأشجار الغابات :

١- نقص المواد الأولية اللازمة لصناعة الأخشاب والألياف الصناعية والورق

٢- تشريد الحيوانات التى تستوطن الغابات مما قد يؤدى إلى انقراضها

٣- تدهور التربة والنبات الطبيعى لتعرضهم لعوامل الجفاف

٤- تعرض المناطق المحيطة بالغابات المستنزفة لأخطار الرياح والسيول

٥- ارتفاع درجة الحرارة نتيجة لزيادة ثانى أكسيد الكربون

٦- القضاء على النظام الإيكولوجى(الغابة)

29.

زيادة البخر وقلة الامطار في بعض البحار .

تزداد الملوحة فى هذه البحار (وقد تصل إلى ٤٠جم/لتر كما فى البحر الأحمر)

30.

تأثير الحركات الأرضية على الصخور الرسوبية البحرية المتراكمة تحت سطح البحر .

تأثير الحركات الأرضية على الصخور الرسوبية البحرية يظهر فى :

١- وجود صخور رسوبية من أصل بحرى أعلى قمم الجبال والهضاب الصخرية كما في جبال الهيمالايا (قمة افر ست على ارتفاع ٨٨٤٠متر فوق سطح البحر)

٢- وجود طبقات الفوسفات(في بعض الأقاليم) أعلى بكثير من مستوى سطح البحر وهي في الأصل بقايا حيوانية فقارية (كانت تعيش في بيئة ضحلة من الوسط البحرى) .

٣- وجود الشعاب المرجانية في أماكن مرتفعة فوق سطح البحر

Mr.Moussa AlSayed

31.

تعرض الكوارتز لطاقة اشعاعية عالية .

يتكون الكوارتز المدخن (بلون الدخان الرمادي) : لكسر بعض الروابط بين ذرات عناصره للتعرض لطاقة إشعاعية عالية

الأسئلة من (32 – 33)

ما الفرق بين كل مما يأتي؟

32. البريشيا البركانية والمقذوفات البركانية.

البريشيا البركانية : قطع ذات زوايا حادة تتراكم حول البركان تنتج من تكسير أعناق البراكين

المقذوفات البركانية : كتل صخرية بيضاوية الشكل تتألف من مواد اللافا عند تجمدها بالقرب من سطح الأرض

33. مرحلة النمو الخضري ومرحلة النمو الزهري .

مرحلة النمو الخضري : تحدث عند إنبات البذور حيث تنقسم خلايا الجنين مكونة الجذر والساق والأوراق

مرحلة الإزهار والإثمار: تبدأ بعد فترة من النمو الخضري نتيجة حدوث تفاعلات داخلية ينتج عنها تكوين الإزهار ثم الثمار وتتأثر بكمية الضوء



الأسئلة من (34 – 39)

اذكر فائدة أو أهمية او استخدام واحد لكل مما يأتي:

34. فائدة واحدة للتربة.

فوائد التربة :

١-هى الطبقة المناسبة لنمو النباتات

٢- تعمل على تخزين وتنقية المياه الجوفية

٣- وسط مناسب لتحليل الكائنات الميتة

٤- ملائمة لمعيشة الكثير من الحشرات والحيوانات

35. أهمية واحدة لخاصية الصلادة في المعادن .

أهمية الصلادة : التمييز بين :

- الأحجار الكريمة الطبيعية غالية الثمن: فالمعادن الكريمة والثمينة بالإضافة إلى ألوانها الجذابة إلا أنها لا تنخدش بسهولة حيث أن أغلبها تزيد صلادتها عن ٧,٥
- أحجار الزينة المقلدة صناعيا من مواد زجاجية وأكاسيد ألومنيوم (تقل صلادتها عن٦ بينما ألوانها جذابة)

36. استخدام واحد لمعدن الصوان .

استخدمه الإنسان القديم في عمل السكاكين والحراب
(كأسلحة للصيد والدفاع عن النفس)

37. فائدة واحدة للبراكين .



فوائد البراكيـن.

١- تضيف إلى سطح القشرة الأرضية ملايين من الأطنان سنوياً من الصخور البركانية التى : أ) تكون غطاءات كبيرة الامتداد
ب) تظهر على شكل جبال أو هضاب بركانية

٢- ظهور جزر بركانية جديدة:عند حدوث ثورات بركانية تحت سطح الماء فى البحار والمحيطات .

٣- تكوين تربة خصبة جدا: نتيجة إضافة الرماد البركاني إلى التربة .

٤- تكوين بحيرات مستديرة: من تجمع مياه الأمطار في فوهات البراكين الخامدة

٥- تكوين صخور متحولة نتيجة ملامسة الصهير للصخور المحيطة به

38. استخدام واحد لمقياس ميركالي المعدل .

مقياس ميركالي المعدل   أكثر مقاييس شدة الزلزال استخداماً فى الولايات المتحدة والعالم وهو مقياس مقسم إلى ١٢ قسم تتراوح فيه الشدة بين الزلازل التي لا يشعر بها الناس والزلازل التي تسبب الدمار الشامل

39. فائدة واحدة للمد والجزر .

المد والجـزر : يحمل الفتات بعيدا عن الشاطيء حيث تتكون عينات مدرجة على الشاطئ تدل كل منها على منسوب الماء في وقت المد والجزر.

كما أن بعض أحياء الشواطىء البحرية التى تتعرض للمد والجزر تنشط عندما تغمرها مياه المد وتبقى غير نشطة عند تعرضها للجذر (أثناء انحسار مياه المد)

40. تكلم عن نشأة الغلاف المائي (في حدود المساحة المحددة)

١- أثناء وبعد تكوين كل من اليابسة والغلاف الهوائي حدث تكثف شديد لكميات هائلة من بخار الماء[الناتجة من الثورات البركانية القديمة] .
٢-أحدثت أمطارا غزيرة انهمرت على اليابسة لتملأ الفجوات والثغرات والأحواض الضخمة [التي كانت قد تشكلت على سطح الأرض أثناء تصلبها وتحجرها] مكونة الغلاف المائي

الأسئلة من (41 – 43)

Mr.Moussa AlSayed

ما المقصود بكل مما ياتي؟

41. الانتحاء الضوئي .

الانتحاء : هو الحركة الموقعية للنبات (دون انتقال النبات) نتيجة للنمو في اتجاه يحدده موقع المؤثر (الضوء) من النبات
ساق النبات منتحية ضوئية موجبة بسبب استطالت خلايا الساق البعيدة عن الضوء بدرجة أكبر من الخلايا المواجهة للضوء نظرا لأن تركيز الأوكسينات(محفزات النمو) في الجانب المظلم يكون أعلى من الجانب المضيء فستجيب خلايا الساق للنمو بصورة أكبر فى الظلام عنها في الضوء .

42.

البيئة الطبيعية .

البيئة الطبيعيــة :

هى البيئة التى يشترك فيها الإنسان مع سائر الكائنات الحية

43.

الفالق الدسر .

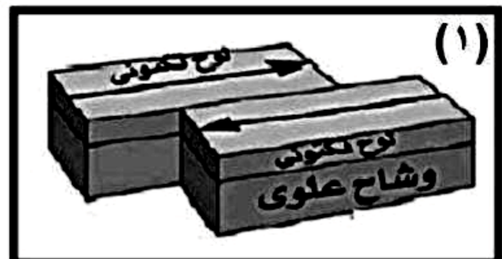
الفالق الدســــر(الزحفي) : أحد أنواع الفوالق المعكوسة إلا أنها يتميز

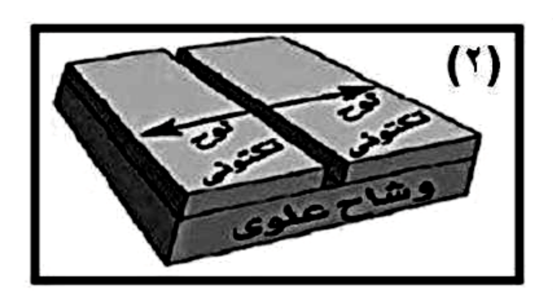
١- مستوى الفالق أفقي تقريبا (قليل الميل) .

٢- زحفي: حيث تزحف الصخور أفقيا بمسافة على مستوى الفالق

الأسئلة من (44 – 45)

الرسم التالي يمثل انواع لحركة الألواح التكتونية





أجب عن الأسئلة الآتية

44.

ما نوع الحركة في كل من (1) ، (2)؟

نوع الحركة فى (١) إنزلاقية

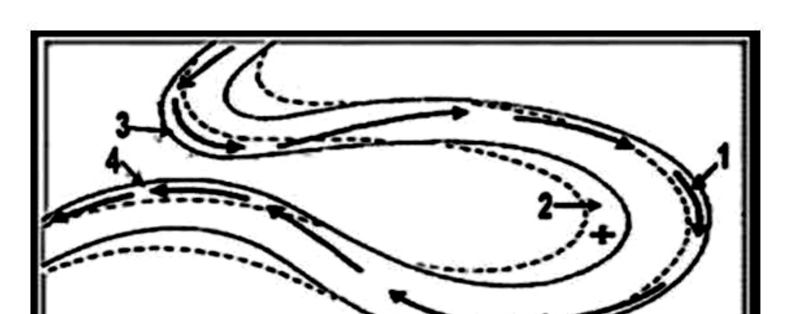
أما الحركة فى (٢) تباعدية

45.

اذكر مثال للحركة في كل منهما .

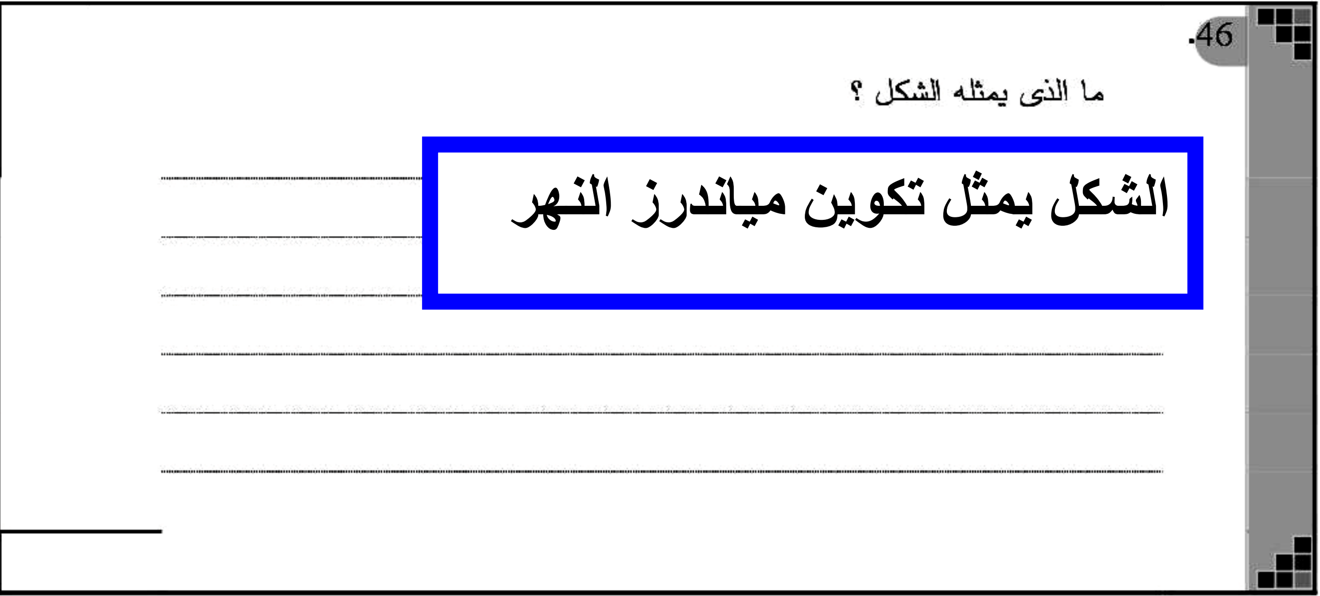
صدع سان أندرياس وخليج العقبة مثال للحركة الإنزلاقية (١)

أما البحر الأحمر مثال للحركة التباعدية (٢)



الأسئلة من (46 – 48)

من الرسم المقابل اجب عما يأتي:



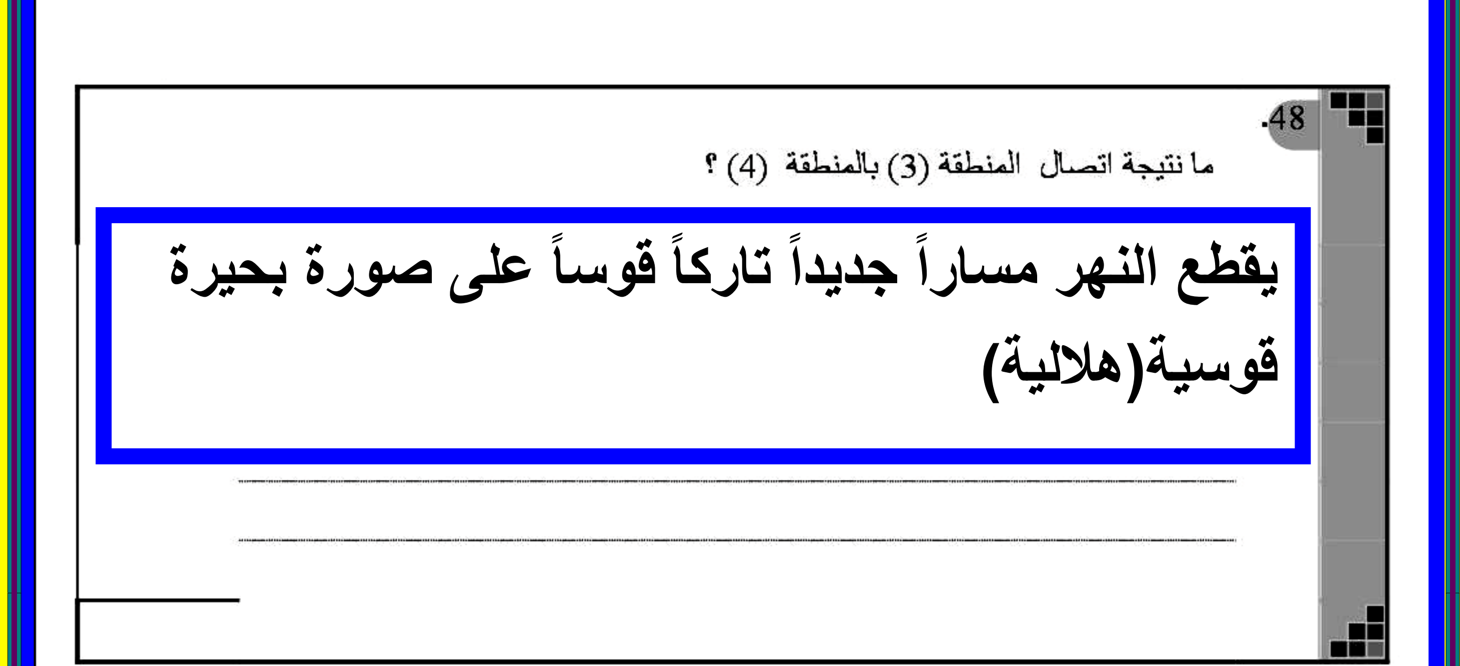
46. ما الذى يمثله الشكل ؟

الشكل يمثل تكوين مياندرز النهر

47. اذكر العمليات الجيولوجية التي تحدث في الأجزاء (1) ، (2)

(١)الجانب الخارجى لمسار المياه يحدث فيه عملية نحت

(٢)الجانب الداخلى لمسار المياه يحدث فيه عملية ترسيب

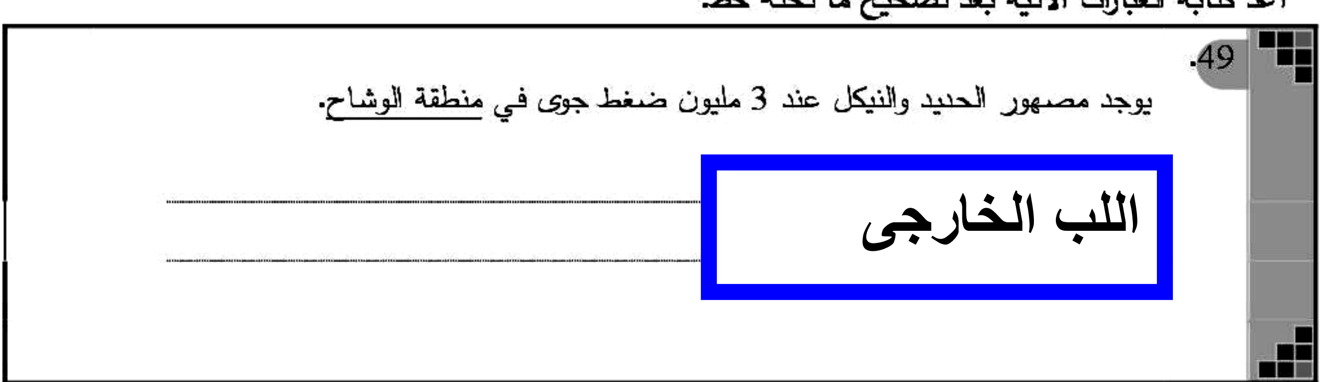


48. ما نتيجة اتصال المنطقة (3) بالمنطقة (4) ؟

يقطع النهر مساراً جديداً تاركاً قوساً على صورة بحيرة قوسية(هلالية)

Mr.Moussa AlSayed الأسئلة من (49 – 54)

أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح ما تحته خط:

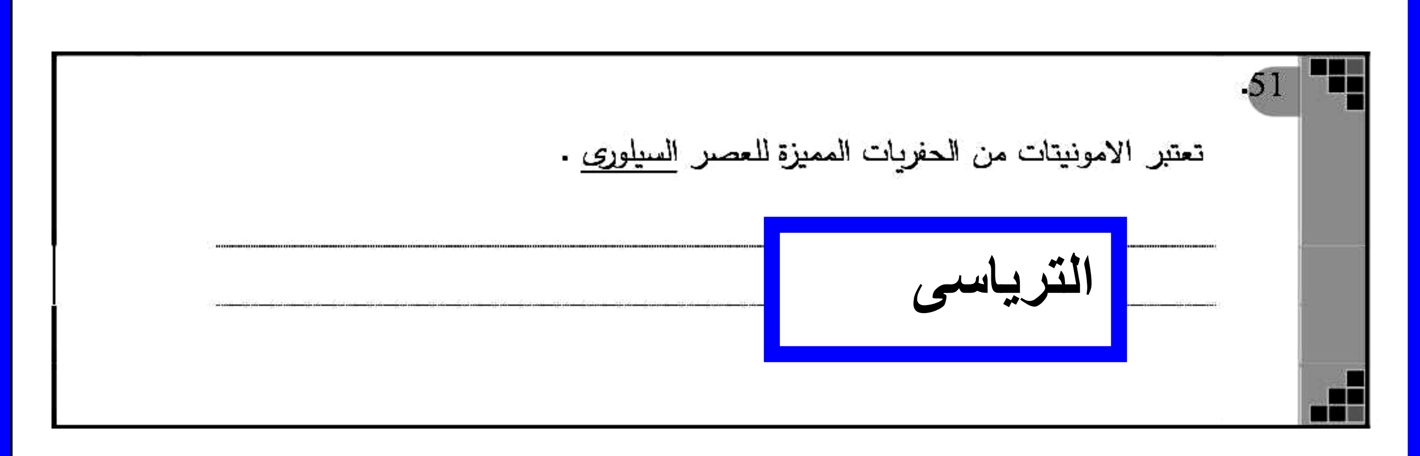


49. يوجد مصهور الحديد والنيكل عند 3 مليون ضغط جوى في <u>منطقة الوشاح</u>.

اللب الخارجى

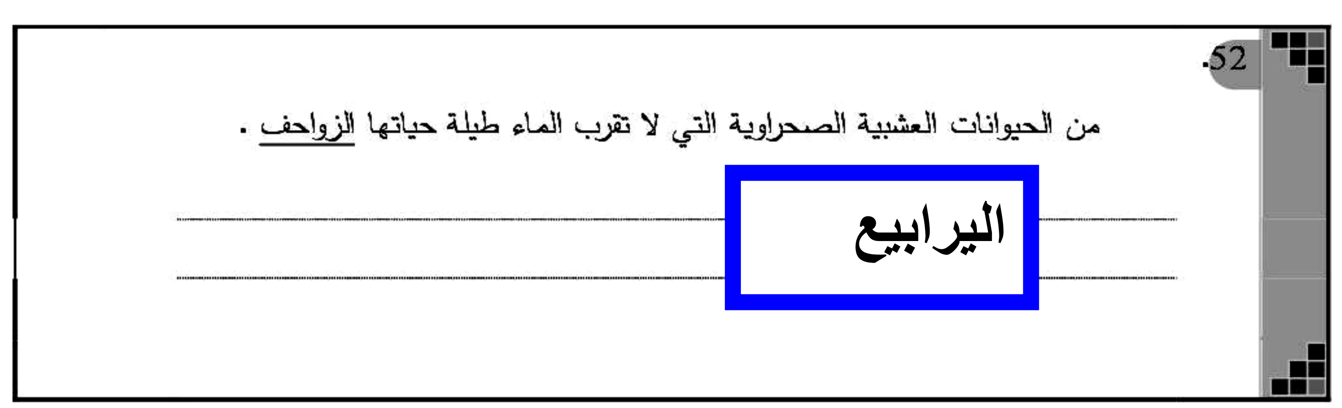
50. وجود رواسب الملح الصخري بالمناطق الباردة يعتبر احد الادلة المؤيدة <u>للحركات البانية للقارات</u>

الانجراف القارى



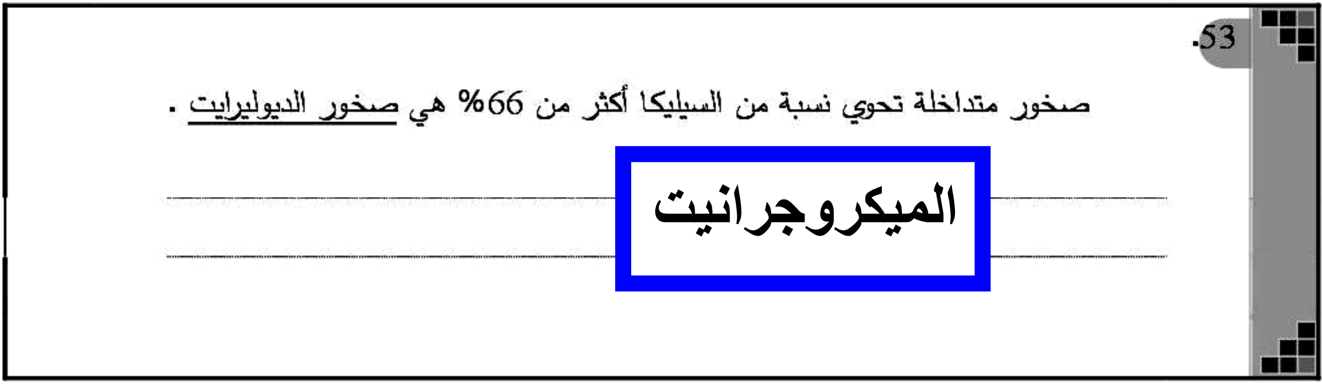
51. تعتبر الامونيتات من الحفريات المميزة للعصر السيلورى .

الترياسى



52. من الحيوانات العشبية الصحراوية التي لا تقرب الماء طيلة حياتها الزواحف .

اليرابيع



53. صخور متداخلة تحوي نسبة من السيليكا أكثر من 66% هي صخور الديوليرايت .

الميكروجرانيت

54. مجموعة كبيرة من الديدان والقشريات الدقيقة والأوليات واليرقات المختلفة تعرف بالهائمات النباتية .

الهائمات الحيوانية

الأسئلة من (55 – 60)

ماذا يحدث في الحالات الاتية ؟

.55 تجمد الماجما عالية اللزوجة بين الطبقات بعد ضغطها على ما فوقها.

يتكون اللاكوليث الذى يعلوه طيه محدبه

.56 ملامسة الماجما لصخر تركيبه الكيميائي كربونات الكالسيوم في جوف الأرض .

يتكون صخر متحول هو الرخام

.57 وفرة المغنيات في المنطقة الشاطئية .

وفرة الإنتاج السمكي لأنها تساعد في تكوين البروتين في خلايا النباتات البحرية التي تنمو وتزدهر وتزداد الحيوانات التي تتغذي عليها وتكثر الأسماك تبعا لذلك.

58. تباين الظروف البيئية على مدار الزمن الجيولوجي .

ينتج عن تغير الظروف البيئية :

١- تأثر المجموعات الحياتية(حيوانية أونباتية) : حيث تحدث هجرات أو تكدس في مناطق معينة من سطح الأرض وندرتها في مناطق أخرى.

٢- حدوث تغيرات وراثية: بسبب تغيير البيئة تؤدي بعد فترة من الزمن إلى ظهور أنواع متطورة أكثر تكيفا للظروف الجديدة

59. تصادم لوحين تكتونيين أحدهما قاري والآخر محيطي معاً .

نتيجة الاختلاف بين كثافة اللوحين فيغوص اللوح المحيطى أسفل اللوح القارى فى طبقة الوشاح وينصهر كلياً وتكون سلاسل جبال

مثل :- جبال الأنديز فى أمريكا الجنوبية كما يظهر ذلك ايضاً فى البحر المتوسط

60. الرعي في مناطق الأعشاب .

يؤدى إلى تآكل الغطاء النباتى وسيادة الأنواع غير المستساغة أو التى تكمل دورة حياتها فى فترة وجيزة فلا تتمكن الحيوانات من القضاء عليها

أنتهت الأسئلة

الأستاذ / موسى السيد خبير تدريس الأحياء والجيولوجيا
ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦



وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم بمحافظة : ....

امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المـــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

نموذج ثانوية عامة



عدد أوراق الإجابة (١٠) ورقات بخلاف الغلاف وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيـــع	
من ..... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجـات

رقم المراقبة

مجمـوع الـدرجـات بالحـروف : ....

إمـضـــاءات المـــراجـــعين : ....

عدد أوراق الإجابة (١٠) ورقات بخلاف الغلاف وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم
امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
المـــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية
التاريخ : / / ٢٠١
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المـــراقبة

نموذج ثانوية عامة



اسم الطـالب (رباعيًا) / ....

المـــدرســـــــة : .... الإدارة : ....

رقـــم الجـلـــــوس : .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات : ومطابقة عـدد أوراق كـراسة الإجابة عند استلامها من الطالب .

-١ ....

-٢ ....

أجب عن الأسئلة الآتية :

.1 اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
فتات تتكون عند قدم الجبال نتيجة تكرار تجمد وذوبان المياه في شقوق وفواصل الصخور خلال عملية التجوية الميكانيكية .

المنحدر الركامى

.2 اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
صخور رسوبية فتاتية يستدل منها على وجود عدم توافق .

الكونجلوميرات

.3 ما المقصود بالدبال؟

الدبال : هو ناتج تحلل أوراق الأشجار المتساقطة بصفة دورية في التربة يغذى التربة ويحافظ على خصوبتها

Mr.Moussa AlSayed

.4 أختر الاجابة الصحيحة :
في الحركات البانية للجبال ، تتعرض الطبقات لعمليات الطى العنيف بواسطة وجود..........

- (أ) فوالق معكوسة
- (ب) فوالق ذات حركة أفقية
- (ج) فوالق قليلة الميل وإزاحة جانبية كبيرة ●
- (د) فوالق شديدة الميل وإزاحة جانبية قليلة



5. اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
حبيبات صغيرة الحجم وخفيفة الوزن من الطين على هيئة مواد عالقة فى الماء .

الحمل المعلق للأنهار

6. ما المقصود بقولنا أن الضغط الواقع على جسم طائرة 0.5 ضغط جوي؟

أى أن هذه الطائرة على ارتفاع ٥و٥كم فوق سطح البحر

7. فسر العبارة الأتية : بلورة الهاليت تنتمي لفصيلة المكعب .

النظام البلورى لمعدن الهاليت يتكون من اتحاد أيونات الصوديوم الموجبة مع أيونات الكلور السالبة فى نظام تكرارى ينتج عنه نظام بلورى مميز لمعدن الهاليت يكون على شكل مكعب
حيث تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية متساوية فى الطول ومتعامدة الزوايا $a1 = a2 = a3$, $\alpha = \beta = \gamma$

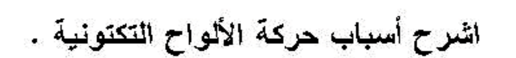
Mr.Moussa AlSayed

8. أختر الاجابة الصحيحة :

تتكون رواسب الهوابط من ....

- (أ) كبريتات الكالسيوم المائية
- (ب) كربونات الكالسيوم والماغنيسيوم
- (ج) كبريتات الكالسيوم اللامائية
- ● كربونات الكالسيوم

9.


اشرح أسباب حركة الألواح التكتونية .

أسباب حركة الألواح التكتونية : تحدث الحركة بسبب :
تباين توزيع الحرارة فى الوشاح فتتكون تيارات حمل دورانية فى الصهارة الموجودة فى الطبقة العليا من الوشاح وهى نوعان :-
١- تيارات هابطة :- تسبب تكوين أغوار عميقة

10.

وضح بالرسم فقط مع كتابه البيانات:
تكوين الشرفات النهرية .

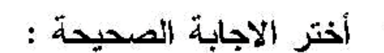
الشرفة القديمة
الشرفة الحديثة
مجرى النهر الحالى الحديث

تكوين الشرفات النهرية

.11 اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:

نباتات حولية تظهر بعد سقوط الامطار وتتلاشي في فصل الصيف .

الكساء الخضرى المؤقت

.12 

أختر الاجابة الصحيحة :

من أمثلة الموارد المؤقتة التي سوف تختفى من البيئة عاجلا او آجلا ....

(أ) الماء

(ب) الفحم ●

(ج) التربة

(د) الهواء

.13 ما إسم الصخر؟

صخر من المتبخرات تركيبه الكيميائي كبريتات الكالسيوم المائية .

الجبس

.14 اذكر استخداماً واحداً لما يأتي:

البلانكتون بالنسبة للكائنات البرية .

تجرى البحوث حول تنمية الهائمات النباتية والحيوانية كغذاء للإنسان أو علف للماشية لتوافرها وسرعة تكاثرها

15. أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :

إتجاه ازاحة الكثبان الساحلية هو إتجاه الرياح السائدة .

الكثبان المستطيلة (الغرود)

16. اذكر استخداماً واحداً لما يأتي:

السليلوز .

صناعة الورق والملابس

17. ما المقصود بالتواقت الضوئي؟

التواقت الضوئى : هو العلاقة بين فترة الإضاءة التى يحصل عليها النبات وفترة الإظلام التي يتعرض لها النبات بالتعاقب كل ٢٤ ساعة

18. أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :

تدهورت مراعى الساحل الشمالى نتيجة للرعى في مناطق الأعشاب وقطع الشجار.

الرعي الجائر والزيادة السكانية

.19 ناقش ما يأتي: تقوم الدولة بجهود متعددة لمكافحة تلوث نهر النيل.

جهود الدولة لمكافحة تلوث نهر النيل

١- وضع قوانين لحماية النيل من التلوث
٢- توعية جميع أفراد الشعب لأهمية المحافظة على نهر النيل
٣- تحديد نسب الملوثات المسموح صرفها على نهر النيل
٤- اختيار المبيدات والأسمدة التى لا تلوث المجارى المائية
٥- إلزام المصانع بمعالجة مياه الصرف الصناعى قبل صرفها فى النيل
٦- التفتيش المستمر على المجارى المائية وإزالة أسباب تلوثها

.20 قارن بين:

العمل الهدمي الميكانيكي لكل من الأمطار و المياه الأرضية.

الهدم الميكانيكي للأمطار : يعتمد على اصطحاب الأمطار برياح شديدة تساعد على نقل المواد المفككة أوتفتيت أجزاء أخرى
مثال: نحت الأمطار الساقطة لأوجه الصخور الجيرية فتتكون فى النهاية مجموعة من الأخاديد بينها جروف قليلة الارتفاع (كما في شبه جزيرة سيناء)

الهدم الميكانيكي للمياة الأرضية : يتمثل فى انهيار كتل الصخور على جوانب السفوح الجبلية نتيجة تشبع كتل الصخور المسامية (أسفلها) بالمياه الأرضية

Mr.Moussa AlSayed

.21 أختر الاجابة الصحيحة :

معدن وزنه النوعي (7.5) ينتمي لمجموعة .... **المعدنية**

أ) السيليكات
ب) الكربونات
ج) الكبريتيدات ●
د) الأكاسيد

22. اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:
النسبة المئوية للمسام والفراغات الموجودة داخل الصخر .

المسامية

23. أختر الاجابة الصحيحة :

أي الكائنات الآتية لها القدرة على إعادة عناصر الكربون والنيتروجين والفوسفور للبيئة مرة أخرى ....

أ) الأوليات الحيوانية والفطريات
ب) أسماك القاع والطحالب
ج) البكتريا الرمية وفطريات التطفل
د) البكتريا والفطريات الرمية ●

24. فسر العبارة الآتية : صخر النيس يحتوي على بلورات من الكوارتز والميكا والفلسبار .

لأن صخر النيس متحول من تعرض الجرانيت للحرارة والضغط حيث أن الجرانيت يتكون من الفلسبار البوتاسى والميكا والكوارتز بشكل أساسى

25. أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :

يستخدم الطمي فى صناعة الفخاروالسيراميك بدل المعادن غيرالمتجددة.

الفلسبار

26. ما النتائج المترتبة على نمو شعاب مرجانية أمام خليج ؟

تقفل الشعاب المرجانية فتحة الخليج وتحوله إلى بحيرة

27. ما إسم الصخر؟

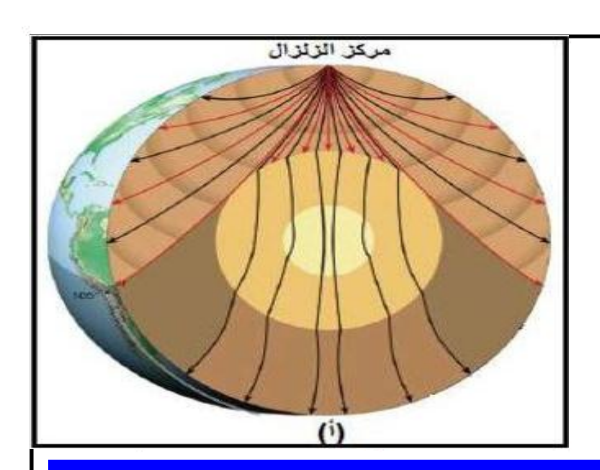
صخر ناري يحتوي على الأوليفين والبيروكسين وفلسبار غنى بالكالسيوم ونسيجه بورفيري.

الدوليرايت

28. اكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه العبارة التالية:

أخر المعادن تبلوراً في الفرع غير المتواصل في متسلسلة تفاعل بوين .

الميكا بيوتيت (الميكا السوداء)



29. وقع زلزال وكان مركزه كما هو موضح بالشكل الذي أمامك. ادرس الشكل جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة:

ما أهم خصائص الموجات التي يمكن تسجيلها عند محطة الرصد (أ) ؟

الموجات الأولية (أ):

- موجات طولية(ابتدائية) سريعة جداً
- أول ما يصل إلى آلات الرصد الزلزالية
- تنتشر خلال الأجسام الصلبة والسائلة والغازية

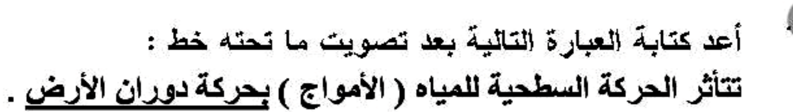
30. ما وحدات القياس المستخدمة لقياس كل من شدة الزلزال ومقدار الزلزال؟

وحدة قياس شدة الزلزال هى الدرجة على مقياس ميركالى
وحدة قاس قدر الزلزال هى الدرجة على مقياس ريختر

31. ما النتائج المترتبة على وجود طبقة صخرية رسوبية تحتوي حفريات الأمونيتات والثدييات الأولية وتعلو مباشرة صخور رسوبية جيرية تحتوي ثلاثية الفصوص؟

يدل على وجود سطح عدم توافق بين الطبقتين لانقطاع الترسيب الذى يدل عليه غياب رواسب العصور الأردوفيشى والسيلورى والديفونى والكربونى والبرمى من حقب الحياة القديمة وهى فترات طويلة تصل إلى مئات الملايين من السنين

32.



أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :

تتأثر الحركة السطحية للمياه (الأمواج) بحركة دوران الأرض .

١- إتجاه الرياح ٢- حركة المد والجزر٣- موقع الشاطيء من المساقط والمصبات

33.

وضح بالرسم فقط مع كتابه البيانات على الرسم :

مكونات الطية المحدبة .

المستوى المحورى

المحور

الجناح

عناصر الطية المحدبة

34.



أختر الاجابة الصحيحة :

تكونت طبقات الفحم المتواجدة بمنطقة بدعه وثورا جنوب غرب سيناء في عصر تميز بــ

....

أ) النباتات الزهرية

ب) الأشجار الحرشفية والسراخس

ج) الطحالب الخضراء

د) الطحالب الخضراء

35. فسر العبارة الآتية : بعض الأنهار تكون دلتا وبعضها لا يكون دلتا .

تتكون دلتا لبعض الأنهار عندما تصب فى بحر يخلو من التيارات الشديدة فيترسب ما تحمله مياه الأنهار
أما إذا كان البحر كثير التيارات ويميل قاعه للهبوط لا تتكون دالات ولكن يكون مصبا عاديا فقط حيث تكتسح التيارات ما يرسبه النهر

Mr.Moussa AlSayed

36. ما المقصود بقولنا أن الوزن النوعي للجالينا 7.5؟

أى أن النسبة بين كتلة حجم معين من الجالينا إلى كتلة نفس الحجم من الماء هو 7.5

37. أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :
تنتشر الموجات الزلزالية الطويلة خلال الأجسام الصلبة والسائلة والغازية .

الموجات الزلزالية الأولية(الطولية)

38. فسر العبارة الآتية : تؤثر الأكسينات في انتحاء ساق النبات .

تستطيل خلايا الساق البعيدة عن الضوء بدرجة أكبر من الخلايا المواجهة للضوء نظرا لأن تركيز الأوكسينات(محفزات النمو) في الجانب المظلم يكون أعلى من الجانب المضيء فستجيب خلايا الساق للنمو بصورة أكبر فى الظلام عنها في الضوء فينتحى الساق نحو الضوء

39 اذكر دور العلماء "أوليفر وإيزاكس وسايكس" في مجال الجيولوجيا

تقدم إيزاكس و أوليفر و سايكس سنة ١٩٦٨م بنظرية تكتونية الألواح التى تفسر أسباب وكيفية حركة الألوح التكتونية ونتائجها

40 ما النتائج المترتبة على رفع أحمال صخرية على صخر الجرانيت بفعل التعرية ؟

تتمدد الصخور لأعلى حيث لا مقاومة .

◙ يرى ذلك بوضوح في صخور الجرانيت حيث ينفصل سطحها المكشوف إلى قشور كروية الشكل ويساعد على إتمام هذا الانفصال تحلل معدن الفلسبار بالتجوية الكيميائية للجرانيت

41 ما النتائج المترتبة على زراعة القمح خلال فبراير ومارس ؟

ينمو خضرياً فقط دون أن يزهر و يثمر لعدم ملائمة العوامل البيئية للتغيرات الداخلية اللازمة لتكوين الأزهار والثمار

42 قارن بين: نشأة قوس جزر بركانية و نشأة صدع سان أندرياس .

◙ ينشأ قوس جزر بركانية نتيجة لحركة تقاربية للوحين محيطيين :-
يندس أحدهما تحت الأخر فيتكون أغوار بحرية عميقة و ينشأ قوس جزر بركانية

◙ نشأ صدع سان أندرياس نتيجة للحركة الانزلاقية للألواح :
حيث تحدث حركة حافة لوح على حافة لوح آخر مكونة صدوع انتقالية عمودية مسببة تكسيراً أو تشوهاً وقد ينتج عنها براكين وزلازل

43. أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويت ما تحته خط :

التوباز والكوراندوم من المعادن التي يمكن خدشها بقطعة زجاج ولا تخدشها العملة النحاسية .

الفلوريت والأباتيت

44. ناقش: رغم تشابه بلورة الثلاثي والسداسي إلا أنه يوجد إختلاف بينهما .

لأن بلورة السداسى تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية أفقية متساوية فى الطول وتتقاطع مع بعضها فى زوايا متساوية ويتعامد عليهم محور رأسى سداسى التماثل يختلف عنهم فى الطول كما تحتوى على مستوى تماثل أفقى $a1 = a2 = a3 \neq c$

أما بلورة الثلاثى تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية أفقية متساوية فى الطول وتتقاطع مع بعضها فى زوايا متساوية ويتعامد على مستواهم الأفقى محور بلورى رأسى ثلاثى التماثل ولا يوجد مستوى تماثل أفقى $a1 = a2 = a3 \neq c$

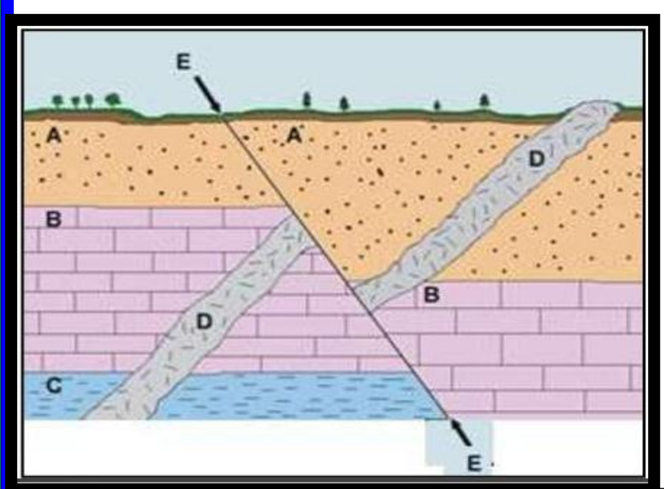
Mr.Moussa AlSayed

45. فسر العبارة الآتية : وفرة المغذيات تدل على وفرة الانتاج السمكي .

المغذيات هى أملاح النترات والفوسفات التى تنتشر فى المياه السطحية تساعد في تكوين البروتين في خلايا النباتات البحرية التي تنمو وتزدهر وتزداد الحيوانات التي تتغذي عليها وتكثر الأسماك تبعا لذلك



الأسئلة من (46 – 47) : افحص الرسم الذى أمامك ثم أجب عن الأسئلة :



46. ما الذى يمثله التركيب (E - E) ؟ اشرح اجابتك .

التركيب (E – E) يمثل فالق عادى حيث تتحرك صخور الحائط العلوى لأسفل بالنسبة لصخور الحائط السفلى

47. كيف تكون التركيب (D) وما تأثيره علي الطبقة (B) والتي تحتوي على حفريات من الفورامينيفرا ؟

التركيب (D) يمثل عرق قاطع ينتج من تداخل المجما فى الصخور المحيطة بها بحيث تكون قاطعة لها
تأثيره على صخور الحجر الجيرى يتسبب فى تحولها إلى صخر الرخام

48. ما النتائج المترتبة على زيادة البخر وقلة الأمطار في بعض البحار؟

تزداد الملوحة فى هذه البحار
(وقد تصل إلى ٤٠جم/لتر كما فى البحر الأحمر)

49. ما النتائج المترتبة على فقدان السيول سرعتها عند خروجها من فتحة الخور ؟

عندما تخرج السيول من الأخوار وتفقد سرعتها وتنتشر على سطوح السهول ترسب ما تحمله على شكل مخروط السيل أو الدلتا الجافة

50. ناقش ما يأتي: تتكيف الحيوانات الصحراوية العشبية والمفترسة مع بيئتها القاحلة ، واذكر مظهرين من مظاهر التكيف لكل منهما

أ) آكلات عشب(الحيونات العشبية): تتغذى على النباتات الصحراوية ويمثلها
◙ الحشرات الصحراوية: [الجراد / الخنافس]
◙ الـزواحــــف: اكتسبت أغطية جافة محكمة حول أجسامها للاحتفاظ بالماء
◙ الثدييات الصحراوية: كالقوارض والغزلان وهي
١- تنشط ليلا أوفي الصباح الباكر وتختفي نهارا في حفر أو كهوف رطبة
٢- يتركز بولها ويشح عرقها للاقتصاد في الماء
٣- بعضها لا يقرب الماء طيلة حياته
مثل اليرابيع حيث يحصل عليه من البذور والنباتات العصيرية التي يتغذى عليها
ب) آكلات اللحوم (المفترسات): يمثلها [الثعابين/ ثعالب الفنك/ الطيور الجارحة]
١- تمتص دماء فرائسها كمصدر للماء
٢- أعدادها قليلة لتتوازن مع أعداد فرائسها غير المتوفرة
٣- حسها حاد في السمع والشم والبصر لتتعايش مع هذه البيئة حيث أن لها آذان كبيرة (مثل ثعلب الفنك) لتجميع موجات الصوت من مسافات بعيدة كما تساهم في إشعاع الحرارة من الجسم

الأستاذ / موسى السيد خبير تدريس الأحياء والجيولوجيا
ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،



وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم بمحافظة :

نموذج استرشادى تدريبى لشهادة إتمام الدراسة ث . ع

المـــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

نموذج ثانوية عامة



عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيع	
من ..... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم
نموذج استرشادى تدريبى لشهادة إتمام الدراسة ث . ع
المـــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية
التاريخ : / / ٢٠١
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة



نموذج ثانوية عامة

اسم الطالب (رباعيًا) /

المدرسة :

الإدارة :

رقم الجلوس :

المحافظة :

-١

-٢

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ، ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب .

أجب عن الأسئلة الآتية :

١. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

أ- سطح تعرية او عدم ترسيب يمكن أن نستدل عليه باختلاف ميل الطبقات .

ب- المستوى الذي تتحرك على جانبيه إحدى الكتل المهشمة بحركة عكس اتجاه الكتلة الأخرى.

أ- عدم التوافق الزاوى

ب- مستوى الفالق

٢. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وعلل له:

أ- حدوث ظاهرة تجديد الشباب (التصابى) للأنهار.

ب - يعتبر تكوين الأشجار المتحجرة عمل هدمي وبنائي في نفس الوقت للمياه الأرضية.

أ- العوامل الجيولوجية التي تعيد للأنهار شبابها بعد بلوغها مرحلة الشيخوخة :
١- حدوث حركات أرضية رافعة (قريباً من منطقة المنبع) .
٢- اعتراض طفوح بركانية لمجرى النهر .

ب- تذيب المياه القلوية أو المختلطة بالأحماض العضوية كثيراً من المواد كالسليكا والتى تحل محل المواد الجيرية في تكوين الحفريات ومحل الألياف فى تكوين الأشجار المتحجرة وبذلك تعتبر هذه العملية عمل هدمى وترسيبى للمياه الأرضية

٣. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، ماذا يحدث عند :

أ - تنوع زراعة المحاصيل في الأراضى الزراعية المصرية .

ب - الاعتماد على الأسمدة العضوية فى الزراعة .

أ- يتم المحافظة على التربة وزيادة خصوبتها وحمايتها من الإنهاك التربة والافتقار إلى بعض العناصر الغذاء الضرورية للنبات

ب- يتم المحافظة على التربة وزيادة خصوبتها وحمايتها من التدهور والانجراف حيث أنها تنشط الكائنات الحية الموجودة بالتربة وتدخل في سلاسل الغذاء فتكسب التربة خصائص طبيعية مرغوبة

٤. اختر الاجابة الصحيحة :

معدن وزنه النوعي ١٩,٣ ينتمي إلى مجموعة .....

(أ) السيليكات .
(ب) الكبريتات.
(ج) الأكاسيد.
● العناصر المنفردة.

٥. فسر ما يأتي :

هناك تشابه وإختلاف بين الرايوليت والجرانيت .

التشابه كلاهما صخر ناري حامضي نسبة السليكا به أكثر من ٦٦٪ يتكون من الفسبار البوتاسى والصودىو الميكا و الكوارتز بنسبة٢٥٪ و الأمفيبول لونه وردى فاتح يتبلور فى درجة حرارة منخفضة أقل من ٨٠٠درجة مئوية
الاختلاف :◙ الريولايت صخر بركانى دقيق التبلور
أما الجرانيت فهو صخر نارى جوفى ذونسيج خشن شائع الاستعمال فى عمليات البناء لجماله الطبيعى خاصة بعد تلميعه

٦. اذكر فرقا واحدا بين الفلوريت والأباتيت .

تبلغ صلادة الفلوريت ٤ على مقياس موهس بينما تبلغ صلادة الأباتيت ٥ على مقياس موهس فيمكن أن يخدش الأباتيت الفلوريت عند حكهما



٧. اكتب تعريفا علميا لما يأتي :

أ – الزلزال.

ب – الغلاف الحيوي .

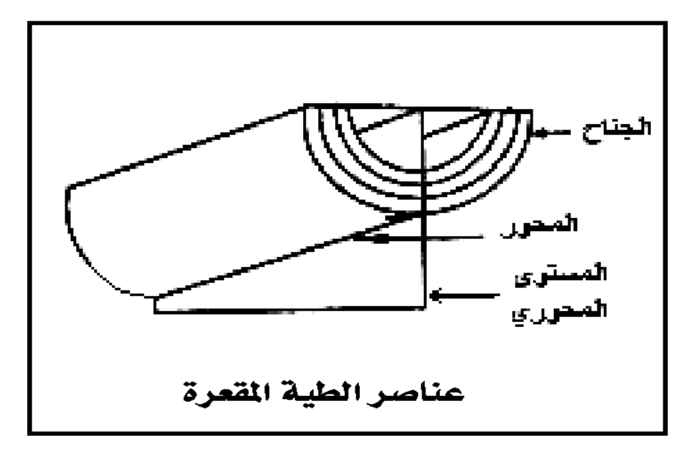
أ- الزلزال عبارة عن طاقة حبيسةفي باطن الأرض تخرج على هيئة هزات أرضية سريعة(متتالية) تنتاب القشرة الأرضية

ب- الغلاف الحيوى :هو الحيز الذي توجد فيه الحياة علي سطح الأرض و يمتد فى المسافة بين أكبر عمق في البحار حتى أعلى ارتفاع في الجبال توجد بينهما حياة (وهو لايزيد أقصى سُمك له عن ١٤كم)



٨. ارسم شكلا كامل البيانات يوضح طية مقعرة .

Mr.Moussa AlSayed



عناصر الطية المقعرة

٩. " الشعاب المرجانية كائنات بحرية تنمو على صورة مستعمرات ، واعتمد عليها العلماء في تفسير الأحداث الجيولوجية ". في ضوء العبارة أجب عما يأتي:

أ – ما أهم التفسيرات التى قدمها العلماء اعتمادا على الشعاب المرجانية.

ب – ما خصائص البيئة التي تنمو الشعاب المرجانية .

أ- الشعاب المرجانية من الشواهد على :

١-الحركات الأرضية الرافعة حيث أن وجودها في أماكن مرتفعة فوق سطح البحر وهي فى الأصل كائنات بحرية تنمو على هيئة مستعمرات على الرصيف القاري بالمنطقة الساحلية أى في بيئة بحرية

٢-الانجراف القارى حيث أن أحافير شعاب مرجانية التى تتواجد فى بيئة مدارية ووجودها حالياً قرب المنطقة القطبية يدل على أن هذه المناطق كانت فى بيئة مختلفة عن وضعها الحالى

ب- تنمو الشعاب المرجانية على هيئة مستعمرات على الرصيف القاري بالمنطقة الساحلية أى في بيئة بحرية: ◙ دافئة ذات طاقة عالية ◙ مياه صافية . ◙ ملوحة مرتفعة متأثرة بإضاءة شديدة ◙ غنية بالمواد العضوية

١٠. اختر أحد المصطلحين (أ) أو (ب) ، ووضح المقصود به.

أ – شدة الزلزال.

ب – قدر الزلزال .

أ- شدة الزلزال: هي قياس نوعي لنوعية الدمار الناتج عن زلزال ما وطريقة رد فعل الناس

ب- قدر الزلزال: هو الكمية الكلية للطاقة المنطلقة من زلزال ما عن مصدر هذا الزلزال

١١. ما النتيجة المترتبة على:

وجود رياح شديدة مصاحبة لسقوط أمطار في شبه جزيرة سيناء؟

اصطحاب الأمطار برياح شديدة تساعد على نقل المواد المفككة أوتفتيت أجزاء أخرى مثال نحت الأمطار الساقطة لأوجه الصخور الجيرية فتتكون فى النهاية مجموعة من الأخاديد بينها جروف قليلة الارتفاع (كما في شبه جزيرة سيناء)

١٢. اذكر دور الأشعة تحت الحمراء في علاج مشكلة الإستنزاف.

استخدام صنابير تعمل بالأشعة تحت الحمراء لتوفير الماء و علاج إهدار الماء وتلويثه

١٣. علل لما يأتي :

تميز السلسلة البحرية بطولها وتعدد حلقاتها.

لأن الأحياء البحرية معظمها آكلات لحوم مفترسة مما يسبب طول سلاسل الغذاء وتتعدد حلقاتها حيث فتهدر كمية كبيرة من الطاقة خلال انتقالها من حلقة إلي أخري

١٤. اختر الاجابة الصحيحة :

من مميزات العصر الكمبري الحفرية وجود كل من ......

(أ) السراخس وأول الكائنات الهيكلية.

(ب) ثلاثية الفصوص وأول الحشرات.

(جـ) أول الثدييات وأول الكائنات الهيكلية.

● ثلاثية الفصوص وأول الكائنات الهيكلية.

١٥. وضح كيف تفرق بين :

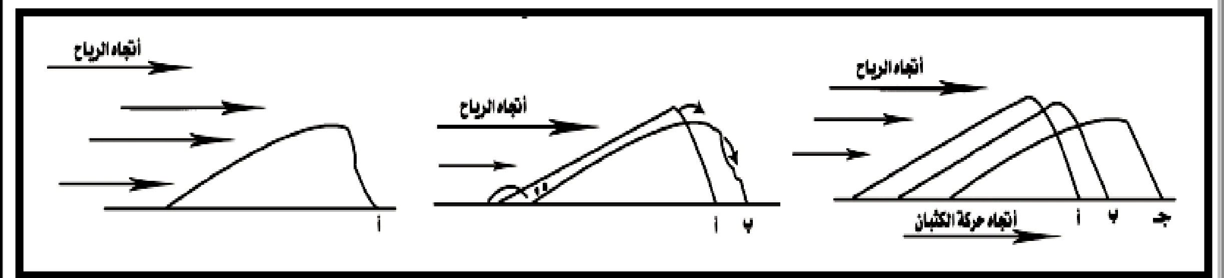
معدنين عنصريين مختلفين لهما نفس التركيب الكيميائي.

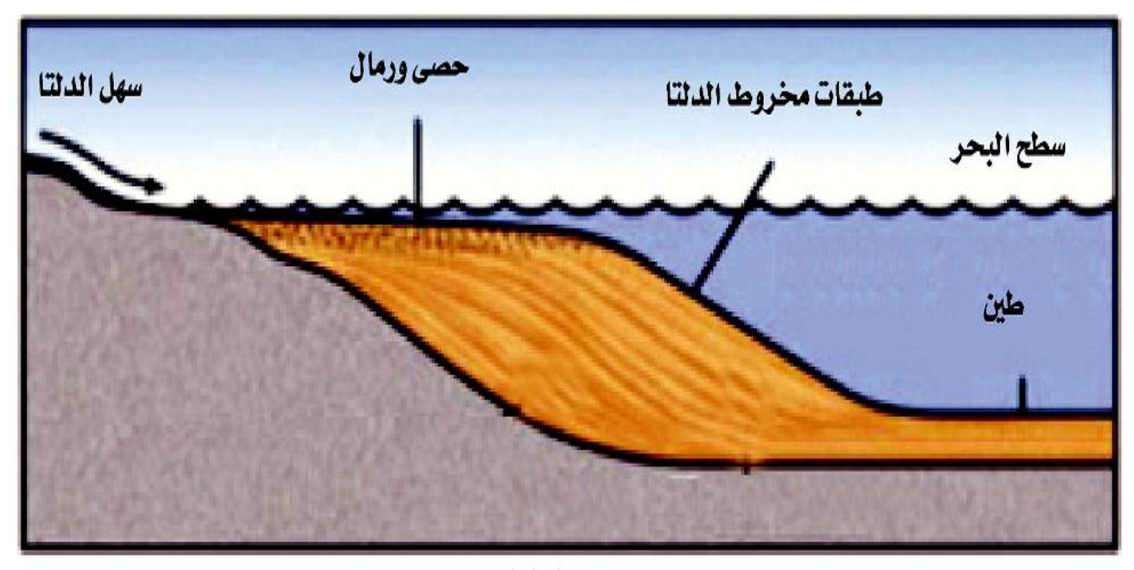
الجرافيت يتكون من عنصر الكربون وله انفصام قاعدى جيد
الماس يتكون من عنصر الكربون وله بريق لا فلزى ماسى وأصلد المعادن فى الطبيعة تبلغ صلادته ١٠ على مقياس موهس
كما أنه من الأحجار الكريمة التى تتميز بخاصية عرض الألوان حيث يفرق شعاع الضوء الساقط عليه نتيجة انكساره إلى اللونين الأحمر والبنفسجى فيكون له بريقاً عالياً فى جميع الاتجاهات

١٦. اختر أحد الموضوعين (أ) أو (ب) وارسم شكل كامل البيانات يوضحه :

أ – حركة الكثبان الرملية.

ب – قطاع في مخروط الدلتا.





مخروط الدلتا

١٧. اذكر فائدة أو استخداما واحدا لكل مما يأتي :

أ – صخر متحول من صخر يتكون من أحد معادن الكربونات.

أ- الرخام متحول عن الحجر الجيرى يستحب استخدامه كأحد أحجار الزينة لأن كثير من أنواع الرخام ذات ألوان وتعرق متغير بسبب أنواع من الشوائب

جـ – صخر متحول تحت ضغط وحرارة تقل عن ٢٠٠ درجة مئوية.

جـ- صخر الإردواز الناتج من تحول صخور الطفل تحت ضغط مرتفع وحرارة منخفضة نسبياً أقل من ٢٠٠°م ويستخدم فى أعمال البناء

١٨. ما خصائص النباتات الصحراوية الحقيقية التي تمكنها من التكيف مع بيئة الصحراء.

١- زيادة نسبة المجموع الجذري إلي المجموع الخضري[وصلت في بعض النباتات ٨٠م مجموع جذري إلى ٣,٥ مجموع خضري]

الجذور نوعان:

أ- ممتدة رأسيا إلي أعماق التربة لامتصاص الماء الجوفي العميق

ب- ممتدة أفقيا قرب سطح التربة لامتصاص قطرات الندي المتساقطة في الصباح الباكر

٢- غطاؤها النباتي سميك من الكيوتين للحماية من البخر

٣- الأوراق مختزلة للاحتفاظ بالماء من عوامل النتح

١٩. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

أ – تجزؤ الصخر إلى قطع أصغر في الحجم دون تغير في التركيب الكيميائي والمعدني

ب – أثر الغلافين الجوي والمائي على صخور القشرة الأرضية حيث يتم تفتيت الصخر ثم نقل الفتات بعوامل نقل طبيعية.

أ- التجوية الميكانيكية

ب- التعرية

٢٠. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وعلل له:

أ – نعتمد على لوح المخدش الخزفي في التعرف على مخدش أغلب المعادن ، ولا نعتمد على العملة النحاسية .

ب – تختلف بلورة الرباعي عن بلورة أحادي الميل.

أ- لأن صلادة العملة النحاسية ٣,٥ بينما صلادة لوح المخدش الخزفى ٦,٥ فيمكن استخدامه فى التعرف على صلادة أغلب المعادن حيث أن أغلب المعادن تقل صلادتها عن ٦,٥ على مقياس موهس

ب- النظام الرباعى تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية متعامدة محوران متساويان والثالث يختلف عنهما فى لطول $a1 = a2 \neq c , \alpha = \beta = \gamma$

النظام أحادى الميل تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية مختلفة فى الطول محوران منهما متعامدان والثالث مائل عليهما(ومعظم المعادن تنتمى لهذه الفصيلة) $a \neq b \neq c , \beta \neq \gamma = \alpha$

٢١. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، واذكر ماذا يحدث عند :

أ – تراكم كمية ضخمة من رواسب نتجت من تجوية جبل ارتفاعه ٥,٥ كم في قاع بحر عمقه ٤٠٠٠ متر.

ب – تعرض منطقة شمال مصر لعمليات طي عنيف وخسف شديد بواسطة فوالق ذات ميول قليلة وإزاحة جانبية كبيرة.

أ- يحدث سريان تدريجى للمواد الخفيفة من الصخور المائعة (الصهارة) والغنية بمعادن الفلسبار والكوارتز المكونة للجرانيت أعلى نطاق الوشاح من أسفل منطقة الترسيب(حيث زيادة الضغط) إلى قاع منطقة التفتيت (حيث يقل الضغط) وبذلك ترتفع الجبال والهضاب وتستعيد القشرة الأرضية توازنها

ب- تتكون سلاسل الجبال الممتدة من قبة المغارة بشمال سيناء إلى الواحات البحرية بالصحراء الغربية (مروراً بمناطق شبراويت جنوب الاسماعيلية وأبورواش غرب القاهرة).

٢٢. عرف : الجيولوجيا الطبيعية

الجيولوجيا الطبيعية دراسة العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منهما على صخور كوكب الأرض.

Mr.Moussa AlSayed

٢٣- **اختر الاجابة الصحيحة :**

غاز يستخدم كوقود ينتج من تحلل المخلفات الحيوانية .....

أ الإيثان.

ب الهيدروجين.

● الميثان.

د الكلور.

٢٤- فما أهمية الرعي في مناطق الأشجار والشجيرات؟

الرعى فى مناطق الأشجار والشجيرات يؤدى إلى زيادة أعداد وأحجام تلك الشجيرات نتيجة إزالة الأعشاب التي تنافسها علي الماء

٢٥- **وضح سلوك الكائنات الآتية في الظروف البيئية الآتية :**

ب – اليربوع تجاه ندرة المياه.

ينشط ليلا أوفي الصباح الباكر ويختفي نهارا في حفر أو كهوف رطبة و يتركز بوله ويشح عرقه للاقتصاد في الماء و لا يقرب الماء طيلة حياته حيث يحصل عليه من البذور والنباتات العصيرية التي يتغذى عليها

جـ – القشريات الهائمة تجاه الأشعة فوق البنفسجية.

القشريات الهائمة : تظل علي عمق ٢٧ م طوال النهار (لتأثرها بالأشعة فوق البنفسجية) وتهاجر ليلا إلي السطح

٢٦. وضح أهم الفروق بين رواسب منطقة المياه الضحلة ومنطقة الأعماق .

منطقة المياه الضحلة رواسبها: الحصى والرمال قرب المنطقة الشاطئية والرواسب الطينية كالطمي والطين تجاه الداخل (بالإضافة إلى الرواسب الجيرية الناتجة من تراكم محارات الحيوانات بعد موتها)

منطقة الأعماق السحيقة رواسبها الطين الأحمر وهو من رواسب بركانية و رواسب دقيقة عضوية وهي بقايا كائنات دقيقة الفورمانيفرا و الدياتومات

٢٧. اشرح كيف يتكون ويختزن الهيدروكربونات سواء في الحالة السائلة أوالغازية في الصخور الرسوبية .

المواد الهيدروكربونية (كربون وهيدروجين) تنتج من:
- **تحلل البقايا الحيوانية والنباتية البحرية الدقيقة بمعزل عن الهواء بعد ترسيبهما مع الصخور الطينية (صخور المصدر) .**
- **تنضج في باطن الأرض (عند ٧٠-١٠٠ م)على عمق ٢-٤كم وتتحول إلى الحالة السائلة والغازية للهيدرو كربون .**
- **تهاجر إلى صخور الخزان المسامية (الرمل والحجر الرملي والحجر الجيريأحيانا) .**

٢٨. أختر أحد المصطلحين (أ) أو (ب) : ووضح المقصود به.

أ – علم الإيكولوجي

ب – النظام الإيكولوجي

أ- علم الإيكولوجي : دراسة ما يحدد الحياة وكيفية استخدام الكائن الحى لما هو متاح له حيث يعيش

ب- النظام الايكولوجي: نظام يصف كل ما يتعلق بالكائنات الحية والمكونات الغير حية من تفاعلات وتبادلات فى حيزمحدود من الطبيعة

٢٩. **فسر ما يأتي :**

لولا البراكين القديمة ما كانت الحياة على سطح الأرض .

لأنه أثناء وبعد تكوين كل من اليابسة والغلاف الهوائي حدث تكثف شديد لكميات هائلة من بخار الماء[الناتجة من الثورات البركانية القديمة] .
-أحدثت أمطارا غزيرة انهمرت على اليابسة لتملأ الفجوات والثغرات والأحواض الضخمة [التي كانت قد تشكلت على سطح الأرض أثناء تصلبها وتحجرها] مكونة الغلاف المائي

Mr.Moussa AlSayed

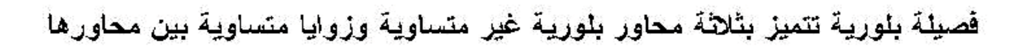
٣٠. ما النتائج المترتبة على الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية والفطرية في الزراعة ؟

الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية والفطرية : يسبب:
١- القضاء علي حشرات نافعة كانت تتغذي علي حشرات ضارة تحولت إلي آفات زراعية
٢- تلوث التربة وموت ديدان الأرض التي تقوم بتهوية التربة وتوفير النيتروجين الذي تقوم البكتيريا العقدية بتثبيته
٣- فقدان البكتيريا العقدية مميزاتها الشكلية والوظيفية

٣١. رغم وجود طبقة من الجليد تغطي بعض البحار الشمالية إلا أن الأحياء المائية لا تموت أسفل الجليد . اشرح ذلك

لأنه ما أن تنخفض درجة حرارة المياه السطحية فى المناطق القطبية إلي ٣ ° م حتى يتمدد الماء (تمدد شاذ عكس جميع السوائل) وتقل كثافته فيطفو علي السطح ثم يتجمد فيحافظ علي الأحياء المائية أسفله من التجمد

٣٢. **اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية:**

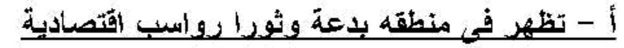


المعينى القائم

٣٣. كيف تسبب الماجما تكوين تراكيب تكتونية تحت سطح الأرض ؟

لأنه عندما تصعد المجماعالية اللزوجة خلال فتحة ضيقة ثم تتجمع بدلاً من انتشارها أفقياً وتضغط على ما فوقها من صخور فتنثنى لأعلى مكونة ثنية (طية) محدبة
أما عندما تصعد المجما قليلة اللزوجة خلال فتحة ضيقة ثم تتجمع بدلاً من انتشارها أفقيا وتضغط لأسفل فتسبب انثناء الصخور أسفلها مكونة طية مقعرة

٣٤. اختر الاجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):



١ – ما اسم هذه الرواسب ؟ وفى اى عصر انتشرت؟

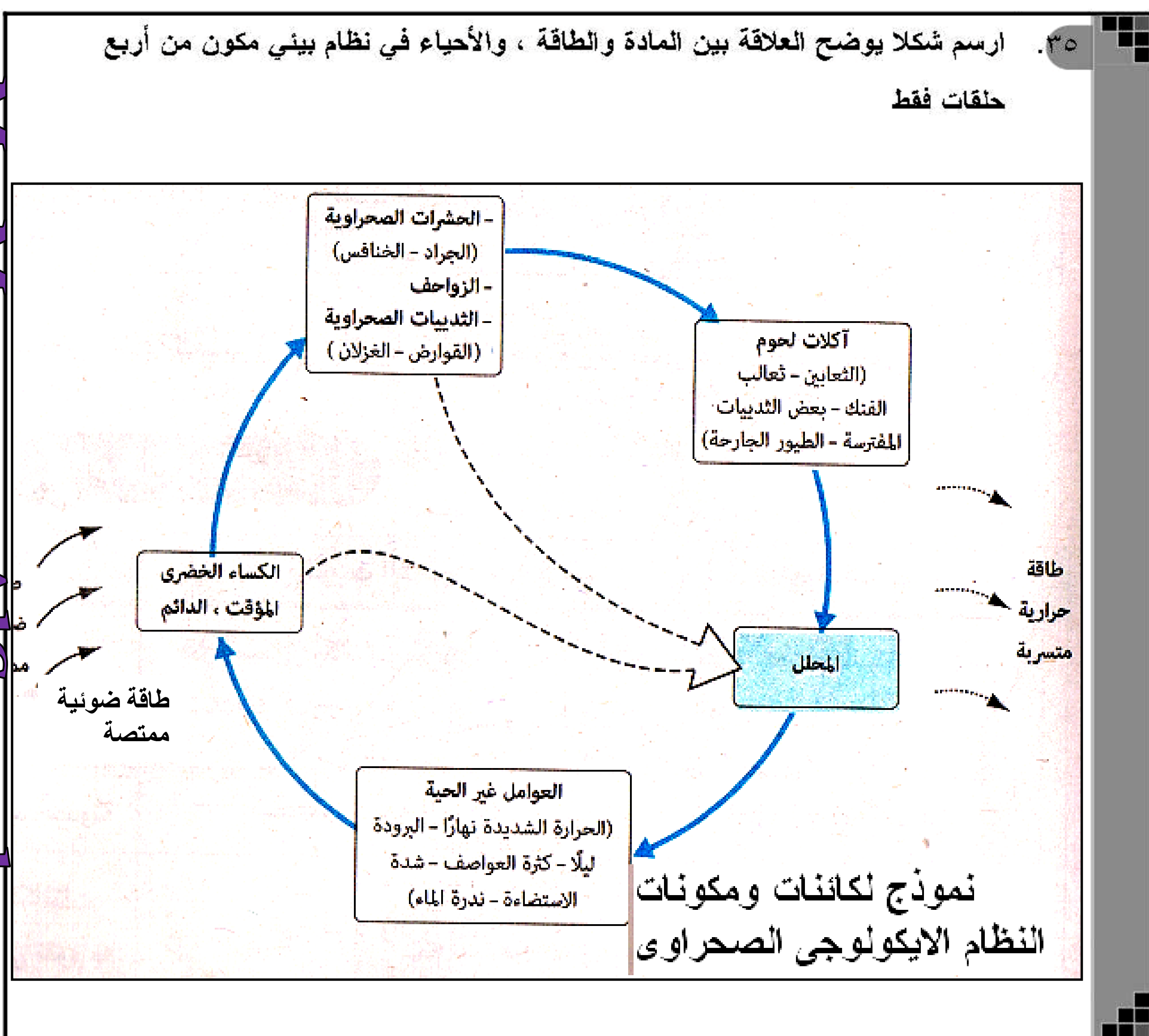
٢ – ما الظروف التى أدت الى تكوين هذه الرواسب؟

ب – تغير الظروف البيئية في العصر الجليدي تسببت في خير ورفاهية البشرية . وضح

أ- ١-رواسب الفحم – فى العصر الكربونى
٢- ازدهار الغطاء النباتي نتيجة: ◙ ظروف مناخية دافئة ورطبة
◙ سهول منبسطة ◙ تربتها غنية بالعناصر الغذائية (اللازمة لنمو النبات)
◙ تهيأت الفرصة لتحول تلك البقايا النباتية إلى طبقات من الفحم تتفاوت جودته باختلاف درجة تحوله

ب- تقدم الغطاء الجليدي جنوبا (في نصف الكرة الشمالي) مسببا فترات جليدية صاحبها فترات غزيرة الأمطار(فترات مطيرة) في المناطق الجنوبية من نصف الكرة الشمالي .
- أدى ذلك إلى ازدهار وكثافة الغطاء النباتي وتكاثر المجموعات الحيوانية خلال الفترات المطيرة
- عند تراجع الغطاء الجليدي شمالا (في الفترات بين الجليدية) سبب وجود فترات جافة (نشأ عنها ظروف بيئية نتيجة انخفاض وارتفاع البحر) مما سبب تضاؤل المجموعة الحيوانية
- استمرت تلك الدورات منذ بداية العصر الجليدى وانتهت منذ أكثر من ٢٠ألف سنة نمت التربة خلالها خاصة بالمناطق الشمالية من الصحراء الكبرى بأفريقيا وكونت مزارع وفيرة الإنتاج لخير البشرية

٣٥. ارسم شكلا يوضح العلاقة بين المادة والطاقة ، والأحياء في نظام بيئي مكون من أربع حلقات فقط



٣٦. اشرح كيف تكون نوعين من المغارات بسبب العوامل الخاجية ؟

١-المغارات فى الصخور الجيرية : تنتج من المياه الجوفية الذاب فيها CO2 والأملاح الحامضية حيث تعمل على ذوبان الصخور الجيرية فتساعد على تكوين المغارات

٢- المغارات الساحلية حيث أن اختلاف صلابة صخور الشاطئ يساعد الأمواج على تآكل الطبقات الرخوة وتظل الصلبة بارزة وينشأعن ذلك(التعرجات والخلجان و المغارات الساحلية)

٣٧. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمى الذي تدل عليه :

أ – كسر في كتل الصخور المختلفة يتبعه حركة لصخور الحائط العلوي إلى أسفل بالنسبة لصخور الحائط السفلي .

ب – كسر في كتل الصخور المختلفة يكون فيه سطح الفالق قريب من المستوى الأفقي.

أ- الفالق العادى

أ- الفالق الدسر (الزحفى)

٣٨. علل لما يأتي :

تغير لون معدن الكوارتز إلى اللون الرمادي بلون الدخان.

لكسر بعض الروابط بين ذرات عناصر الكوارتز للتعرض لطاقة إشعاعية عالية

٣٩. ما النتيجة المترتبة على :

تعرض ساق نبات القطن للضوء من أحد الجوانب .

ينتحى الساق نحو الضوء

بسبب استطالت خلايا الساق البعيدة عن الضوء بدرجة أكبر من الخلايا المواجهة للضوء نظرا لأن تركيز الأوكسينات(محفزات النمو) في الجانب المظلم يكون أعلى من الجانب المضيء فستجيب خلايا الساق للنمو بصورة أكبر فى الظلام عنها في الضوء



٤٠. وضح كيف يتكون الهيكل البنائي لبلورة معدن الهاليت.

تكوين الهيكل البنائى لمعدن الهاليت : النظام البلورى لمعدن الهاليت (كلوريد الصوديوم) والمعروف بالملح الصخرى الذى يتكون من اتحاد أيونات الصوديوم الموجبة مع أيونات الكلور السالبة فى نظام تكرارى ينتج عنه نظام بلورى مميز لمعدن الهاليت يكون على شكل مكعب



Mr.Moussa AlSayed

٤١. اختر الاجابة الصحيحة :

تتواجد القشريات في حلقتين من حلقات السلسلة البحرية هما ....

أ) الأولى والثانية
ب) الثانية والثالثة ●
ج) الأولى والثالثة
د) الثانية والرابعة

٤٢. ما المقصود بالدبال ؟ وأين يتواجد بكثرة؟

الدبال :هو ناتج تحلل أوراق الأشجار المتساقطة بصفة درية في التربة يغذى التربة ويحافظ على خصوبتها ويتواجد بكثرة فى الغابات

٤٣. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وأجب عليه:

أ - يختلف شكل قطاع النهر باختلاف المرحلة العمرية التي يمر بها. اشرح العبارة موضحا شكل قطاع النهر في المراحل المختلفة ، وأهم الأشكال الناتجة عن عمل النهر في الترسيب .

ب - يتأثر قطاع النهر بمناخ المنطقة التي يمر فيها . اشرح العبارة

١- في مرحلة الشباب :النهر ينحت فى مجراه بشدة عند المنبع ويساعد على ذلك عوامل التعرية في هذه الأماكن الرطبة ويصبح شكل قطاع النهر V

٢- فى مرحلة النضوج يتسع الوادي إلى أقصى مدى ويصبح قطاعه على شكل V متسعة لتساوى معدل النحت والترسيب تقريباً

٣- فى مرحلة الشيخوخة عند المصب يصبح مستوى القطاع قريبا من المستوى الأفقي أي مستوى سطح البحر يكون قطاع النهر على شكل قوس

٤-فى مرحلة التصابى فيبدأ النحت من جديد ويستأنف تعميق مجراه بينما يقل التآكل(النحت)الجانبي أو يتوقف نهائيا.ويصبح قطاعه على شكل شرفات نهرية

● رواسب الأنهار تكون متدرجة الحبيبات حيث أن الحصى والمواد الغليظة توجد أعلى الوادى وفى وسط مجراه بينما تترسب الرمال والرواسب الدقيقة عند المصب(على شكل دلتا) وعلى جانبى الوادى(على شكل شرفات نهرية)

ب- ١- المناخ الرطــــب: فى المناطق غزيرة الأمطار يساعد عوامل التعرية الأخرى كالتحلل بعملياتها المختلفة وتعمل الجاذبية أيضاً على تآكل الأخدود فيتسع مجرى النهر .

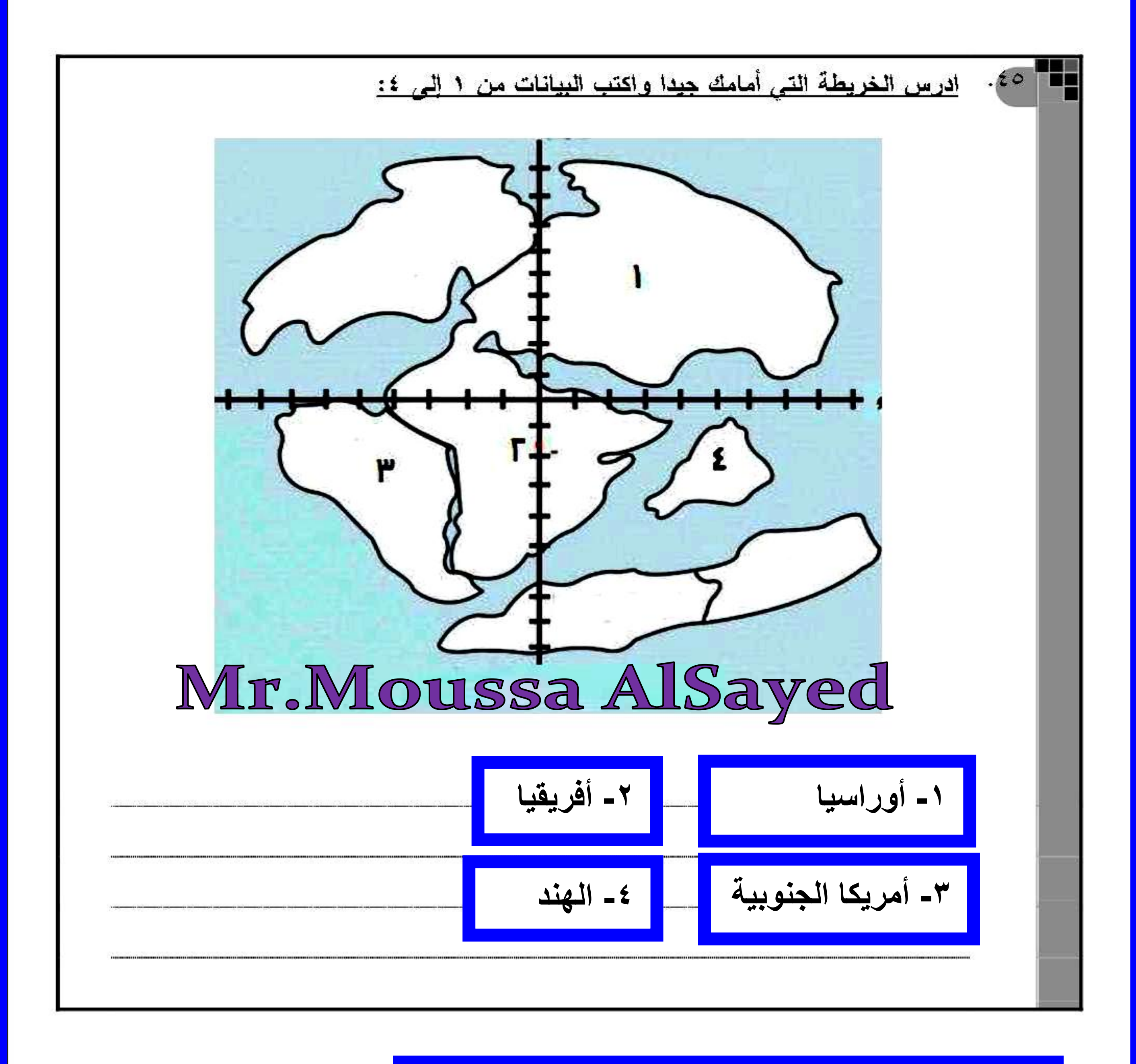
٢- المناخ الجــاف: فى المناطق الجافة يكون النهر قويا محتفظا بحمولته لذا ينحت النهر أخدودا عميقا كما هو الحال في نهر [كلورادو بأمريكا]

٤٤. وضح أهم الفروق بين الكوارتزيت والشيست الميكائي.

الكوارتزايت صخر متحول كتلى ناتج من تحول الكوارتز فى الصخور الرملية عند تعرضها للحرارة ونسيجه حبيبى

الشيست الميكائى صخر متحول تظهر فيه خاصية التورق نتيجة ترتيب بلورات الميكا فى الصخر الطينى بعد نمو البلورات بتأثير ارتفاع درجة الحراة ويكون فى اتجاه عمودى على اتجاه الضغط لقليل تأثيره

يتكون من صفائح رقيقة متشابهة فى تركيبها المعدنى متصلة غير متقطعة



الأستاذ / موسى السيد
خبير تدريس الأحياء الجيولوجيا
ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،



وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم بمحافظة : ....

امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المـــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

نموذج ثانوية عامة

٤

عدد صفحات الإجابة (٢١) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع المقدر	توقيع المراجع

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

رقم المـراقبـة

وزارة التربية والتعليم
امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
المـــادة : الجيولوجيا والعلوم البيئية
التاريخ : / / ٢٠١
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الإجابة (٢١) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ثانوية عامة ٤

اسم الطالب (رباعيًا) /

المدرسة : الإدارة :

رقم الجلوس : المحافظة :

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ، ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب .

-١

-٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

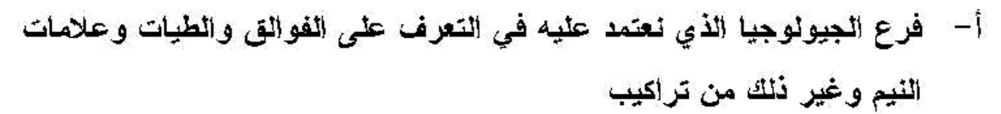
١. اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :

أ- فرع الجيولوجيا الذي نعتمد عليه في التعرف على الفوالق والطيات وعلامات النيم وغير ذلك من تراكيب

ب- العلم الذي نحتاج إلى دراسته حتى نتعرف على كل ما يتعلق بالكرة الأرضية من ثروات وتاريخ وحركات

أ- الجيولوجيا التركيبية

ب- علم الجيولوجيا



٢. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، وعلل لما يأتي:

أ- قطاع النهر في مرحلة الشباب يختلف عنه في مرحلة التصابي .

ب- يشجع تجار المجوهرات العلماء على دراسة رواسب دلتا نهر النيل .

أ- ١- فى مرحلة الشباب :النهر ينحت فى مجراه بشدة عند المنبع ويساعد على ذلك عوامل التعرية في هذه الأماكن الرطبة ويصبح شكل قطاع النهر V
٢- فى مرحلة التصابى فيبدأ النحت من جديد ويستأنف تعميق مجراه بينما يقل التآكل(النحت)الجانبي أو يتوقف نهائيا.ويصبح قطاعه على شكل شرفات نهرية

ب- لحتوائها على الرمال الســوداء وهى عبارة عن رواسب معدنية ذات قيمة اقتصادية تتكون بالقرب من تلاقي الدلتا بالبحر [مثل الذهب - الماس - القصدير- الألمنيت]

٣. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، ماذا يحدث عند :

أ- تكرار زراعة نفس المحصول على نفس الأرض الزراعية سنوات متعددة

ب-استخدام الأسمدة الكيميائية بدلا من الأسمدة العضوية الزراعة .

أ- تكرار زراعة المحصول الواحد في نفس التربة لسنوات متعددة يسبب ١- إنهاك التربة ٢- افتقارها إلي بعض العناصر الغذاء الضرورية للنبات

ب- استخدام الأسمدة الكيميائية: يسبب:
١- تدهور التربة ٢- تعرضها للانجراف

٤. اختر الاجابة الصحيحة :

معدن لونه ذهبي ومخدشه أسود ينتمى الى مجموعة معادن .....

- (أ) عنصرية منفردة
- (ب) الكبريتات
- (ج) الكبريتيدات ●
- (د) الكربونات

٥. فسر ما يأتي :

هناك تشابه وإختلاف بين الحجر الطيني والطفل.

التشابه : كلاهما من الصخور الرسوبية الفتاتية من الرواسب الطينية المكونة من خليط الغرين(٦٢-٤ميكرون)والصلصال(أقل من ٤ميكرون)
الاختلاف : الحجر الطينى : يتكون عند تحجر رواسب الطين
الطفل : فيتكون من تضاغط مكونات الصخور الطينية وتماسكها فتظهر بها صفة التورق أو التصفح

٦. اذكر فرقا واحدا بين المالاكيت والسفاليرايت.

المالاكيت : لونه أخضر (كربونات النحاس المائية)
السفاليرايت : (كبريتيد الزنك) أصفر شفاف يتحول إلى البني بإحلال بعض ذرات الحديد بنسبة قليلة محل بعض ذرات الزنك

٧. اكتب تعريفا علميا لما يأتي :

أولا : الحركات البانية للقارات.

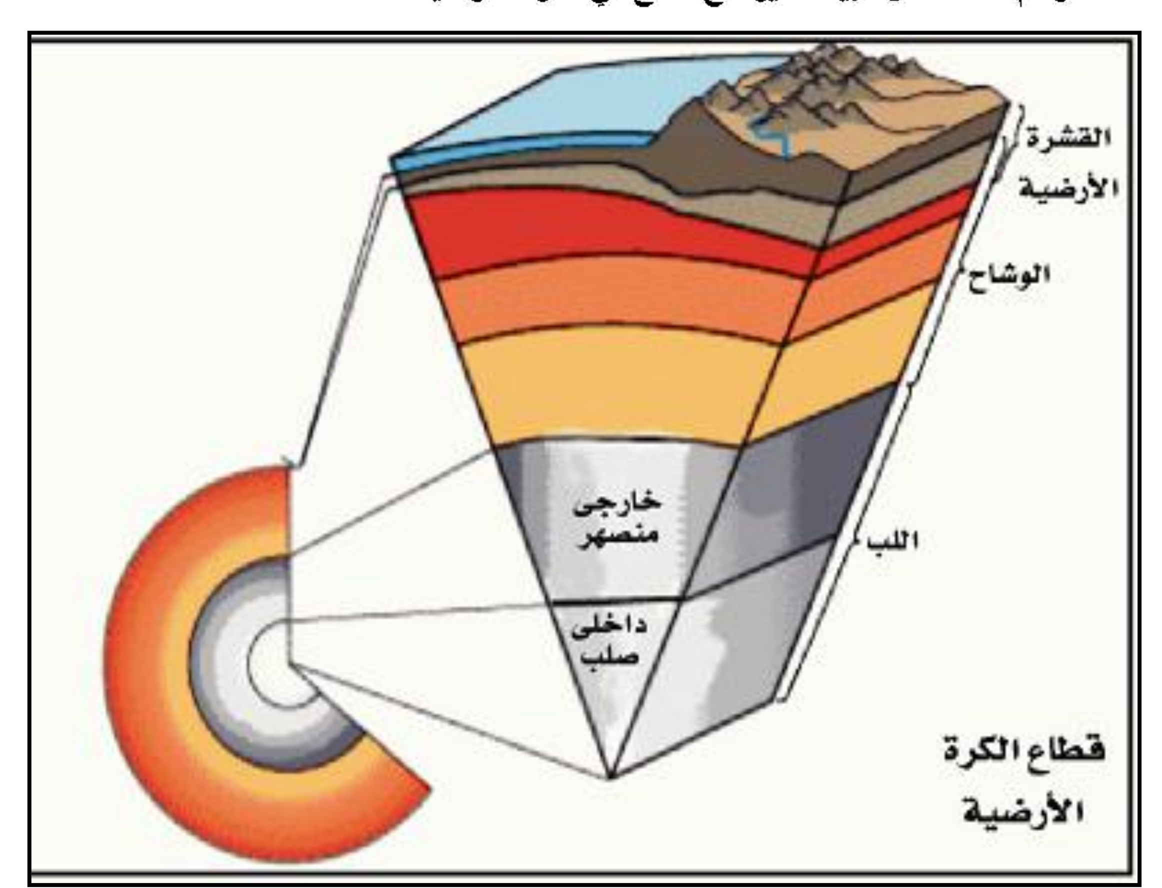
ثانيا : التواقت الضوئي.

أولاً : **الحركـات البانيـة للقارات** : حركات بطيئة تستمر لأزمنة جيولوجية متعاقبة تؤثر على أجزاء كبيرة من القارة أو قاع البحر تؤدي إلى ارتفاع أو هبوط الصخور الرسوبية (دون أن تشكلها بالطي العنيف أو التصدع) . إنما تظهر الطبقات أفقية أو في صورة طيات منبسطة فوق سطح البحر تلعب دوراً هاما في توزيع وعلاقة القارات والمحيطات فى الأزمنة الجيولوجية المختلفة

مثال : ◙ نشأة الأخدود العظيم لنهر كولورادو بأمريكا

ثانياً : **التواقت الضوئى** : العلاقة بين فترة الإضاءة التى يحصل عليها النبات وفترة الإظلام التي يتعرض لها النبات بالتعاقب كل٢٤ ساعة

٨. أرسم شكلا كامل البيانات يوضح قطاع في الكرة الأرضية.





٩. تتأثر مصر بالحركات التكتونية الثلاثة للألواح التكتونية. اشرح العبارة موضحا نوع الحركة معطيا مثال عليها.

١- الحركة التباعدية للألواح : تفتق قارة أفريقيا وتكون البحر الأحمر الذى تتسع جوانبه بمعدل ٥و٢سم/ سنة نتيجة ابتعاد اللوح العربى عن اللوح الأفريقى
٢- الحركة الانزلاقية للألواح : وتظهر فى خليج العقبة حيث تنشا من حركة حافة لوح على حافة لوح آخر مكونة صدوع انتقالية عمودية مسببة تكسيراً أو تشوهاً وقد ينتج عنها براكين وزلازل
٣-الحركة التقاربية للوحين أحدهما قارى والأخر محيطى : يظهر ذلك فى البحر المتوسط حيث الاختلاف بين كثافة اللوحين فيغوص اللوح المحيطى أسفل اللوح القارى فى طبقة الوشاح وينصهر كلياً وتكون سلاسل جبال

١٠. اختر أحد المصطلحين (أ) أو (ب) ، ووضح المقصود به.

أ – زلزال تكتوني.
ب – زلزال بلوتوني.

أ- الزلزال التكتونى : زلزال يحدث في المناطق التى تتعرض فيها الصخور للتصدع نتيجة لحركة الألواح التكتونية هذا هو النوع الشائع كثير الحدوث .

ب- الزلزال البلوتونى : زلزال يوجد مركزه على عمق سحيق من الأرض قد يصل إلى أكثر من ٥٠٠كم تحت سطح الأرض.



١١. ما النتيجة المترتبة على :
مرور رياح محملة بالشحنة على حصوات غير منتظمة الشكل في الصحراء؟

- أثر الرياح عند مرورها على حصوات غير منتظمة الشكل تؤثر الرياح المحملة بالرمال على شكل الحصى :
١- فيكون الحصى مثلث الأضلاع أو هرمي الشكل
٢- ويكون وجه الحصى المقابل للرياح عادة مصقولاً

١٢. **فسر العبارة الآتية:**

للدولة دور هام في حل مشكلة تكدس السكان في وادي النيل.

علاج مشكلة الزحف العمرانى وتكدس السكان فى وادى النيل :

١- إنشاء المدن الجديدة فى الأراضى الصحراوية غير المزروعة وإقامة المشروعات الصناعية بها

٢- توفير المرافق والمساكن ومختلف الخدمات بالمدن الجديدة

٣- أصدرت الدولة التشريعات التى تجرم البناء على الأراضى الزراعية

١٣. **علل لما يأتي :**

تختلف جذور النباتات الصحراوية في اتجاه نموها .

الجذور نوعان:

أ- ممتدة رأسيا إلي أعماق التربة لامتصاص الماء الجوفي العميق

ب- ممتدة أفقيا قرب سطح التربة لامتصاص قطرات الندي المتساقطة في الصباح الباكر

١٤. **اختر الاجابة الصحيحة :**

من الحفريات المميزة لحقب الحياة الحديثة كل من ......

(أ) انتشار نباتات بذرية حقيقية والنيموليت

(ب) سيادة النباتات الزهرية وظهور الثدييات المشيمية

(ج) ظهور طحالب خضراء وظهور أول الزواحف

(●) ظهور الحيوانات الرعوية وسيادة النباتات الزهرية

١٥. **وضح كيف تفرق بين :**

الكالسيت الأبيض والكوارتز الأبيض بدون استخدام أي أدوات.

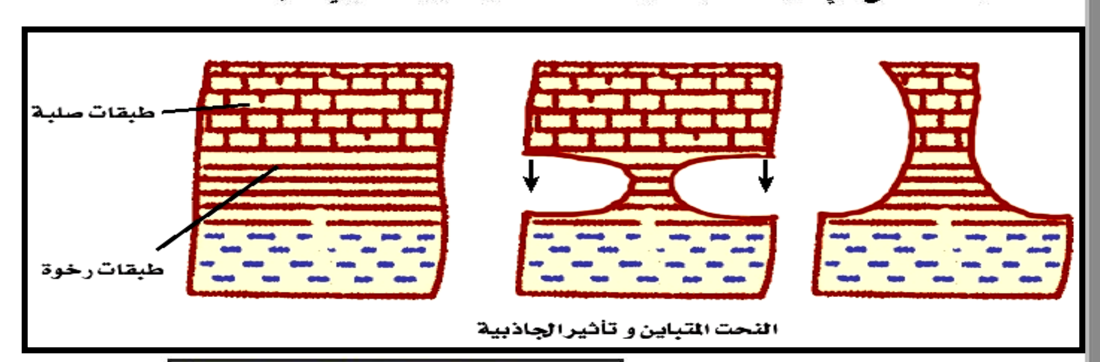
الكوارتز الأبيض أكثر صلادة (٧) يخدش الكالسيت الأبيض الأقل صلادة (٣) عند حكهما ببعضهما البعض

١٦. **اختر أحد الموضوعين (أ) أو (ب):**

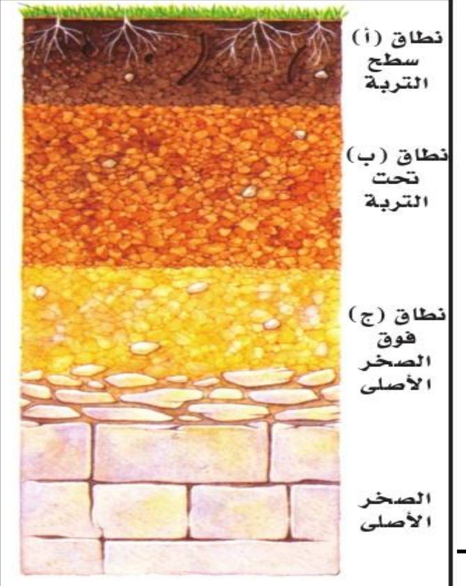
ارسم شكلا كامل البيانات يوضح:

أ - أثر الرياح المحملة بالشحنة على طبقات مختلفة الصلابة بخطواتها المختلفة.

ب - قطاع في تربة ناضجة موضحا خصائص الجزء العلوي منها.



النحت المتباين و تأثير الجاذبية



قطاع رأسي في التربة الناضجة

١٧. **من خلال المعلومات المذكورة تعرف على الصخر ، ثم اذكر فائدة أو استخداما لكل منها :**

أولا: صخر رسوبي فتاتي مكون من فتات حاد الزوايا.

البريشيا صخر رسوبى فتاتى شائع الاستخدام فى أعمال زينة الجدران

ثانيا: صخر نسيجه دقيق أو زجاجي يتكون في درجة حرارة حوالي ١١٠٠ درجة مئوية

البازلت صخر نارى بركانى يستخدم فى أعمال

١٨. **اشرح العبارة التالية :**

تحتل الهائمات البحرية حلقتين من السلسلة البحرية

أ- الهائمات النباتية (الحلقة الأولى) :

◙ وهي مجموعة كبيرة تحوي مادة الكلوروفيل وتمتص الطاقة الضوئية النافذة لبناء المواد الغذائية وتعتبر بذلك كائنات منتجة للغذاء وتمثل حجر الأساس فى تحضير الغذاء لباقى الأحياء البحرية

ب- الهائمات الحيوانية (الحلقة الثانية):

هى مجموعة كبيرة من [الأوليات / الديدان/ القشريات دقيقة / اليرقات] تتغذي بالهائمات النباتية وتوجد بالقرب منها في المياه السطحية

١٩. **اختر أحد العبارتين (أ) أو (ب) ، واكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه :**

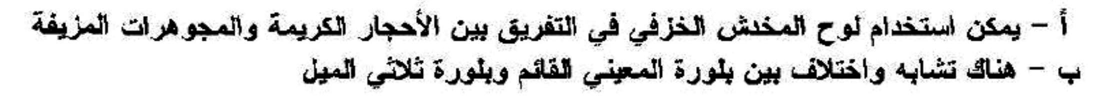
أ – مظهر جيولوجي على شاطئ البحر تكون نتيجة تأثر مياه البحار بالقمر

ب – رواسب بحرية في شواطئ البحار تتسبب في تكوين جزء مائي مغلق أو شبه مغلق

أ- العلامات (العينات) المدرجة

ب- الحواجز

٢٠. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، علل لما يأتي:


أ – يمكن استخدام لوح المخدش الخزفي في التفريق بين الأحجار الكريمة والمجوهرات المزيفة
ب – هناك تشابه واختلاف بين بلورة المعيني القائم وبلورة ثلاثي الميل

لوح المخدش الخزفى صلادته ٥و٦ لا يمكن أن يخدش الأحجار الكريمة الطبيعية غالية الثمن حيث أن أغلبها تزيد صلادتها عن ٧,٥

◙ لكنه يمكنه أن يخدش أحجار الزينة المقلدة صناعيا من مواد زجاجية وأكاسيد ألومنيوم (تقل صلادتها عن٦ بينما ألوانها جذابة)

التشابه : بين بلورة المعينى القائم وبلورة ثلاثى الميل كلاهما يحتوى على ثلاث محار بلورية مختلفة فى الطول $c \neq b \neq a$

الاختلاف : بلورة المعينى القائم محاورها متعامدة الزوايا $\alpha = \beta = \gamma$

أما بلورة ثلاثى الميل محاورها غير متعامدة $\alpha \neq \beta \neq \gamma$

٢١. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ، ما الظروف البيئية التي أدت إلى :

أ– ازدهار الحياة النباتية في العصر الكربوني في منطقة بدعة وثورا

ب– تراكم رواسب الفوسفات في منطقة هضبة أبو طرطور

ازدهار الغطاء النباتي نتيجة: ◙ ظروف مناخية دافئة ورطبة ◙ سهول منبسطة ◙ تربتها غنية بالعناصر الغذائية (اللازمة لنمو النبات)

◙ تهيأت الفرصة لتحول تلك البقايا النباتية إلى طبقات من الفحم تتفاوت جودته باختلاف درجة تحوله مثال: طبقات الفحم بمنطقة بدعة وثورا جنوب غرب بسيناء

تراكم رواسب الفوسفات : خلال العصر الطباشيري العلوي فى منطقة هضبة أبو طرطور أ- تكدست الحيوانات الفقارية البحرية حيث سادت:

◙ حرارة معتدلة ◙ ظروف بحرية ضحلة . ◙ ملوحة عادية

أدى إلى انتشار تلك الرواسب ذات القيمة الاقتصادية

٢٢. عرف : المستوى المحوري للطية.

المستوى المحوري:- هو المستوى الوهمى الذي يقسم الطية بكل طبقاتها المختلفة إلى نصفين متماثلين ومتشابهين تماما من جميع الوجوه

٢٣. اختر الاجابة الصحيحة :

يتكون من تحلل أوراق الأشجار المتساقطة دوريا .....

(أ) البيوجاز
(ب) أشجار متحجرة
(جـ) الحفريات
(د) الدبال

٢٤. يسبب الرعي الجائر مشكلات متعددة . وضح طرق علاج الرعي الجائر .

علاج الرعى الجائر :
١- إنشاء مزارع الأسماك والقشريات لتوفير البروتين
٢- تحويل المخلفات الزراعية إلى علف
٣- تحويل بعض النواتج الثانوية من بعض الصناعات إلى صناعة العلف

٢٥. وضح سلوك الكائنات الآتية في الظروف البيئية الآتية :

أولا: ثعلب الفنك

١- يمتص دماء فرائسه كمصدر للماء
٢- أعداده قليلة ليتوازن مع أعداد فرائسه غير المتوفرة
٣- حسه حاد في السمع والشم والبصر لتتعايش مع هذه البيئة
حيث أن له آذان كبيرة لتجميع موجات الصوت من مسافات بعيدة
كما تساهم في إشعاع الحرارة من الجسم

ثانيا: الجراد

الحشرات الصحراوية: [الجراد / الخنافس]
اكتسبت أغطية جافة محكمة حول أجسامها للاحتفاظ بالماء

٢٦. ما السبب في تكون الظواهر الجيولوجية والرواسب الآتية ؟

أولا: رواسب كربونات الصوديوم. ثانيا : مغارة ساحلية

ثالثا: دلتا جافة رابعا : قشور كروية

أولاً : رواسب كربونات الصوديوم تكونت نتيجة تبخر الماء وزيادة تركيز الأملاح أو حدوث تفاعلات كيميائية بالبحيرات المالحة مثل بحيرة وادى النطرون

ثانياً :المغارة الساحلية تتكون نتيجة اختلاف صلابة صخور الشاطئ حيث تتآكل الطبقات الرخوة وتظل الصلبة بارزة

ثالثاً : الدلتا الجافة : تتكون عندما تخرج السيول من الأخوار وتفقد سرعتها وتنتشر على سطوح السهول وترسب ما تحمله يبدأ الترسيب بالجلاميد والحصى الكبير عند مخرج الخور ويتناقص حجم الرواسب تدريجياً حتى تنتهي بالطين والرمال عند نهاية الترسيب

رابعاً : القشور الكروية : تخفيف الحمل نتيجة التعرية أو تظهر صخور نارية جوفية(كالجرانيت) على السطح تتمدد الصخور لأعلى حيث لا مقاومة . حيث ينفصل سطحها المكشوف إلى قشور كروية الشكل ويساعد على إتمام هذا الانفصال تحلل معدن الفلسبار بالتجوية الكيميائية للجرانيت

٢٧. وضح وجه الشبه والاختلاف بين الشيست الميكاني والنيس.

الشبه :كلاهما صخر متحول متورق ناتج عن تأثير الحرارة والضغط

الاختلاف : الشيست الميكاى تظهر فيه خاصية التورق نتيجة ترتيب بلورات الميكا فى الصخر الطينى بعد نمو البلورات بتأثير ارتفاع درجة الحراة ويكون فى اتجاه عمودى على اتجاه الضغط لقليل تأثيره

يتكون من صفائح رقيقة متشابهة فى تركيبها المعدنى متصلة غيرمتقطعة

النيس : متحول من تعرض الجرانيت للحرارة والضغط بلورات معادنه مرتبة في صفوف متوازية ومتقطعة

٢٨. أختر أحد المصطلحين

أ – علم البيئة

ب – البيئة علميا

أ- علم البيئة : دراسة التفاعل بين الحياة ومكونات البيئة

◙ يتناول تطبيق معلومات في مجالات معرفية (فيزيائية - كيميائية - بيولوجية - اجتماعية - اقتصادية)

ب- البيئة : هى كل ما يحيط بالإنسان من مكونات حية أوغير حية يؤثر فيها ويتاثر بها

◙ ويضم مفهوم البيئة المكونات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والثقافية والاقتصادية والسياسية التى يتفاعل بعضها مع البعض

٢٩. **فسر ما يأتى :**

الخصائص الفيزيائية للب الخارجي لها أهمية كبيرة

تمكن العلماء من تفسير أصل المجال المغناطيسى للأرض بسبب وجود لب خارجى من مواد مصهورة تدور حول لب داخلى صخرى صلب

٣٠. **ما النتيجة المترتبة على :**

صناعة سيارات تسير بالكهرباء المتولدة من البطاريات الشمسية .

صناعة سيارات تعمل بالكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية توفر الوقود من البترول ولا تلوث البيئة

٣١. وهب الله الحيوانات التي تعيش في الأعماق قدرات جسمية وفسيولوجية خاصة. اذكر أهمية ذلك لها.

الحيوانات التى تعيش فى الأعماق مزودة بقدرات جسمية وفسيولوجية تمكنها من تحمل الضغط الزائد بالإضافة إلي والبرودة الشديدة والظلام الدامس

٣٢. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية:

معدن مكون من عنصر واحد ذو انفصام في اتجاه واحد موازي لقاعدة البلورة

الجرافيت

٣٣. " تتواجد مركبات الهيدروكربون في صورة صلبة ". أذكر اسمها وأهميتها الاقتصادية

الطفل النفطـــي : صخر طيني غني بالمواد الهيدروكربونية أغلبها من أصل نباتي توجد في حالة شمعية صلبة(الكيروجين) عند تسخين الصخر إلى ٤٨٠مْ تتحول إلى مواد نفطية

٣٤. اختر الاجابة عن أحد السؤالين (أ) أو (ب):

أ - أطلق العالم ألفريد فيجنر نظريته في العام ١٩٢٢ التي تفسر وضع قارات العالم

أولا- اذكر الأسباب التي دعته للقول بهذه النظرية

أ- أولاً : الأسباب التى دعت فيجنر للقول بنظريته

١- التشابه الكبير بين الشاطيء الشرقي لشمال وجنوب أمريكا وتعرجات الشاطيء الغربي لأوربا وأفريقيا(كما لوكانت قطعة واحدة وتمزقت)

٢- التشابه بين صخور القارات المختلفة وبقايا الحياة القديمة عليها .

ثانياً : - الأحافير الحيوانية

أ) أحافير بعض الزواحف من جنس واحد (ولا تستطيع خوض المحيطات) توجد مُنحصرة فى صخور القارات الجنوبية فقط

ب) أحافير شعاب مرجانية التى تتواجد فى بيئة مدارية وجودها حالياً قرب المنطقة القطبية يدل على أن هذه المناطق كانت فى بيئة مختلفة عن وضعها الحالى

فروض نظرية تكتونية الألواح :

١- سطح الأرض مكون من عدة ألواح كبيرة إما محيطية أو قارية (أوكلاهما) تبلغ في السمك حوالي ١٠٠كم

٢- تقع حدود هذه الألواح عند أغوار (شقوق) بحرية عميقة أو تششققات عميقة أو سلاسل جبال عالية

٣- هذه الألواح تتحرك حركة دائبة بسرعة بطيئة غير محسوسة نتيجة وجود تيارات الحمل الدورانية فينتج عنها معظم الظواهر البنائية الضخمة بالقشرة الأرضية

٣٥. **اشرح العبارة التالية:**

يؤثر الضوء النافذ داخل مياه البحار على لون المياه ومدى انتشار الأحياء البحرية

يؤثر الضوء النافذ داخل مياه البحر على :
١- لون المياه فتتلون مياه البحار باللون الأزرق لأن الأشعة الزرقاء والبنفسجية قصيرة الموجة تنفذ إلي المياه العميقة
٢- مدى انتشار الأحياء البحرية : لأن النباتات تنتشر حيث يوجد الضوء الذى تعتمد عليه فى عملية البناء الضوئى وتغيب النباتات تماماً عن المياه المظلمة ويؤثر ذلك أيضاً فى توزيع الأحياء التى تعتمد على تلك النباتات

٣٦. **اشرح العبارة التالية:**

يتكون الجبس بعوامل فيزيائية وبعوامل كيميائية

يتكون الجبس بعوامل :
١- فيزيائية : فالجبس من صخور المتبخرات التى تترسب نتيجة تبخر المياه بتأثير الحرارة من بحيرات مقفولة أو شبه مقفولة أو السبخات الساحلية
٢- كيميائية : عملية التميؤ (إضافة الماء إلى التركيب المعدني) تحول معدن الانهيدريت (كبريتات الكالسيوم لامائى) إلى معدن الجبس (كبريتات الكالسيوم مائى)

٣٧. **اختر الاجابة عن (أ) أو (ب):**

أ- اكتب خصائص الحفرية المرشدة

ب - عرف السلم الجيولوجي

أ- الحفرية المرشدة : هى حفرية ذات انتشار جغرافى واسع ومدى زمنى محدود يعتمد عليها فى تقدير عمر الأرض

ب- السلم الجيولوجى: من أهم الانجازات التى حققها علم الجيولوجيا للمعرفة الإنسانية حيث توضع الأحداث الجيولوجية فى مكانها الصحيح
لا يوجد السلم الجيولوجى فى مكان واحد كاملاً لوجود انقطاع حيث تختفى بعض الطبقات وذلك بسبب عمليات التعرية أو انقطاع الترسيب لفترة زمنية وهو ما يسمى بأسطح عدم التوافق

٣٨. اذكر أهم الخصائص المميزة لمعدن الماس عن غيره من المعادن.

الماس : من المعادن العنصرية المنفردة يعتبر
أصلد المعادن فى الطبيعة حيث تبلغ صلادته ١٠ على مقياس موهس
له بريق لا فلزى ماسى
من الأحجار الكريمة الطبيعية التى تظهر فيها خاصية عرض الألوان حيث
يفرق شعاع الضوء الساقط عليه نتيجة انكساره إلى اللونين الأحمر
والبنفسجى فيكون له بريقاً علياً فى جميع الاتجاهات

٣٩. ما النتيجة المترتبة على :

اختفاء الكائنات المحللة من بيئة ما ؟

لا تتحلل بقايا النباتات والحيوانات الميتة ولا تطلق مركبات عناصر
(الكربون - الفوسفور - النيتروجين) إلى التربة ليعاد استخدامها
وبذلك لن يستمر النظام الايكولوجي

٤٠. وضح الخصائص العامة المميزة لبلورة فصيلة السداسي.

النظام السداسى : تشتمل البلورة على ثلاث محاور بلورية أفقية متساوية
فى الطول وتتقاطع مع بعضها فى زوايا متساوية ويتعامد عليهم محور
رأسى سداسى التماثل يختلف عنهم فى الطول كما تحتوى على مستوى
تماثل أفقى $a1 = a2 = a3 \neq c$

٤١. اختر الاجابة الصحيحة :

يمتص الكلوروفيل الموجود في أوراق النبات الموجات الضوئية التي تتراوح أطوالها بين ... و .... نانومتر

(أ) ٣٩٠ – ٨٧٠
(ب) ٧٨٠ – ٩٣٠
● ٣٩٠ – ٧٨٠
(د) ٧٨٠ – ٨٧٠

٤٢. ما المقصود بالمورد البيئي؟

المورد البيئى : هو كل مايو جد في البيئة الطبيعية من مكونات لادخل للإنسان في وجودها لكنه يعتمد عليه في شئون حياته من مآكل ومسكن وملبس

٤٣. اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب):

أ - خلال دراستك لمنهج الجيولوجيا، درست أخدود كلورادو مرتين. وضح كيف تم تفسير أخدود كلورادو في الحالتين؟

ب - ما المقصود بكل من :

أولا: منسوب الماء — ثانيا: الموجات السطحية

أ- نشأة الأخدود العظيم لنهر كولورادو نتيجة

١- الحركات البانية للقارات حيث تظهر الرواسب البحرية على جداري الأخدود على ارتفاع ١٥٨٠م فوق سطح البحر أفقية كما كانت على حالتها الأولى عند الترسيب ◙ هذا يعنى أن مساحة كبيرة من سطح الأرض ارتفعت بقدر كبير دون أن تتعرض لأى تشوه خلال عملية الرفع التى استمرت بشكل بطيء وتدريجى لفترة زمنية طويلة

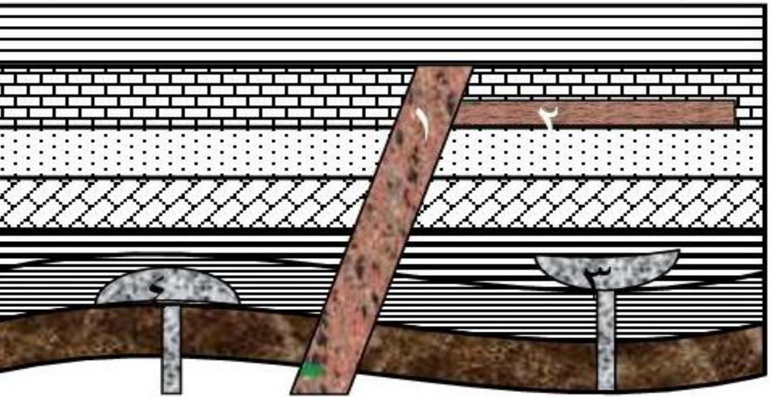
٢- المناخ الجاف: فى المناطق الجافة يكون النهر قويا محتفظا بحمولته لذا ينحت النهر أخدودا عميقا

أولاً : منسوب المياه : مستوى ماء التربة وهو مستوى المياه الذى تتشبع اسفله جميع المسام والشقوق والفراغات بالماء

ثانياً : الموجات السطحية وتسمى بالموجات الطويلة
- هى موجات معقدة ذات سعة كبيرة تنتقل قرب سطح الأرض
- تتولد من الطاقة الناتجة عن الموجات الأولية والثانوية
- آخر الموجات وصولاً لأجهزة الرصد ويعزى إليها الدمار الشامل

٤٤. **الرسم الذي أمامك يوضح أشكال للصخور النارية تحت السطحية.**

ادرس الشكل جيدا ثم أجب:



أ) تعرف على التركيب ١ ، ٢ وما الحركة التكتونية المسببة لتكونهما؟

ب) ما التركيب الجيولوجي المتكون تحت تأثير التركيب ٣ والتركيب ٤؟

أ- ١- العروق : تنتج من تداخل المجما فى الصخور المحيطة بها بحيث تكون قاطعة لها
٢- الجدد : تنتج من تداخل المجما فى الصخور المحيطة بها بحيث تكون موازية لأسطح الطبقات وغير قاطعة لها
الحركة التقاربية بين لوحين قاريين أو الحركة التقاربية بين لوح قارى ولوح محيطى حيث تؤديان إلى الحركات البانية للجبال التى تنشط معها الصهارة وتصعد من الأعماق عبر الفوالق السحيقة الناتجة عن عمليات الطي والتصدع حيث تبرد وتتجمد مكونة صخور نارية متداخلة بين طبقات الصخور السطحية أو قاطعة لها

ب- التركيب الجيولوجى المتكون تحت تأثير اللوبوليث (٣) هو الطية المقعرة واللاكوليث (٤) هو الطية المحدبة

٤٥. **الزلازل من الظواهر الجيولوجية المروعة ، إلا أن الموجات التي تنطلق عنها لها العديد من الفوائد. اذكرها.**

أهمية دراسة الموجات الداخلية : بدراسة هذه الموجات الداخلية تعرف العلماء على
١- التركيب الداخلى للأرض (تقسيم لب الأرض إلى لب خارجى وداخلى)
٢- تحديد مركز الزلزال
٣-معرفة أماكن تواجد البترول والغاز الطبيعى والمياه الجوفية

الأستاذ / موسى السيد خبير تدريس الأحياء والجيولوجيا
ت / ٠١٠٩٩٣٧٨٢٠٦

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،

امتحان تجريبي (للعام الدراسي 2015 / 2016)

الجيولوجيا والعلوم البيئية للثانوية العامة الزمن : ثلاث ساعات

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول : (15 درجة)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي واكتبها في كراسة الإجابة: (4 درجات)

1- تنتمي المعادن التالية لمجموعة الكبريتات **عدا** معدن ....
أ- الجبس ب- الأنهيدريت جـ - البيريت د- الباريت

2- تتساوى الزوايا في الأنظمة البلورية التالية ....
أ- المكعبي والمعيني القائم ب- المعيني القائم وأحادي الميل
جـ - الرباعي وثلاثي الميل د- المعيني القائم وثلاثي الميل

3-وجود الفواصل في إحدى الطبقات وعدم وجودها في الطبقات الأخرى يدل على حدوث ....
أ- حركات بانية للقارات ب- تجوية ميكانيكية
جـ - عدم التوافق د- الطيات

4- معدن .... يتبلور بعد البيروكسين في سلسلة تفاعل بووين الغير متصلة.
أ- الأوليفين ب- الأمفيبول جـ - البيوتيت د- المسكوفيت

5- صخر .... المتحول وبللورات معادنه مرتبة في صفوف متصلة وغير متقطعة .
أ- الطين الصفحي ب- الشيست الميكائي جـ - الطفل د- النيس

6- تتواجد أحافير الشعاب المرجانية الآن في بيئة ....
أ- مدارية ب- استوائية جـ - معتدلة د- قطبية

7-يقيس مقياس ريختر .... الزلزال
أ- شدة ب- قدر جـ- موجات د-مركز

8-عندما يتقارب لوحين تكتونيين محيطيين تنشأ ....
أ- سلاسل الجبال. ب- قوس الجزر البركانية.
جـ - الألواح المحيطية الجديدة. د- الصدوع الانتقالية العمودية.

(ب) 1- قارن بين كل من: (6 درجات)

أ- الرخام والاردواز 2- الجيوكيمياء والجيوفيزياء

3- الهيماتيت والكوارتز ؟

(بقية الأسئلة في الصفحة الثانية)

-2-

(ج) 1- وضح نوع الصخور التالية بالتفصيل :- **(5 درجات)**

الأوبسيديان - الدولوميت - البريشيا - الدايورايت .

2- **اكتب مثالين** : للأدلة الحديثة على حدوث الحركات الأرضية .

السؤال الثاني : **(15 درجة)**

(أ) اكتب المصطلح الدال على كل عبارة مما يلي:- **(6 درجات)**

1- كتل صخرية بيضاوية الشكل تتكون من اللافا عند تجمدها قرب سطح الأرض.

2- مستوى يحيط بالكرة الأرضية من جميع الجهات وتنسب إليه إرتفاعات الظواهر الطوبوغرافية المختلفة.

3- صخر متحول يحتوي على حفريات مشوهة للفورمنيفرا .

4- معدن من معادن الكبريتيدات بريقه فلزي وانفصامه مكعبي .

5- خاصية تموج بريق المعدن ذو النسيج الأليافي باختلاف النظر إليه .

6- الخط الوهمي الناتج من تقاطع المستوى المحوري مع أي سطح من أسطح طبقات الطية المختلفة.

(ب) ماذا يحدث في الحالات التالية ؟: **(4 درجات)**

1- حك معدن البيريت بقطعة خزف غير مصقول.

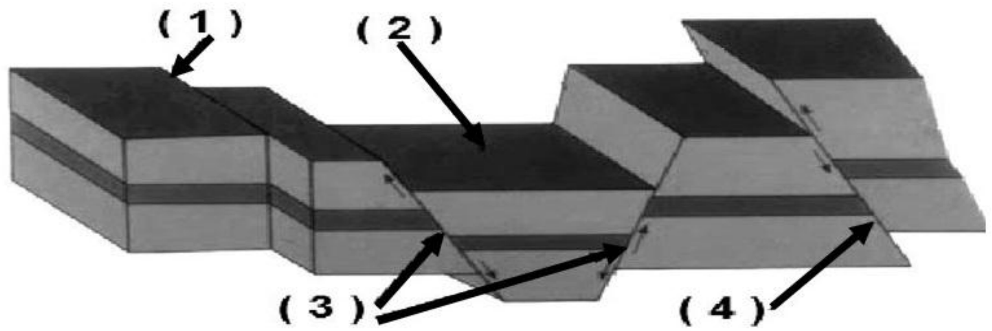
2- تكدس بقايا الحيوانات الفقارية البحرية في ظروف البيئة البحرية الضحلة والملوحة العادية .

3- انكسار الكتل الصخرية فجأة في تتابع صخري ما نتيجة قوة شد أو ضغط.

4- دفن مواد نباتية بعيداً عن الأكسجين ملايين السنين في باطن الأرض.

(ج) 1- الشكل التالي يمثل مجموعة من الفوالق.

اكتب أنواع الفوالق في كل من (1 : 4) :- **(2 درجة)**



2- معدن تركيبه الكيميائي ثاني أكسيد السيليكون : **(3 درجات)**

1- كم تبلغ صلادته ؟ اذكر أهميته ؟

2- ما نوع بريقه ؟ وما نوع الانفصام به ؟

3- اكتب مثال لصخر رسوبي وآخر متحول يدخل المعدن في تركيبه .

(بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة)

-3-

السؤال الثالث : **(15 درجة)**

(أ) 1- ما المقصود بكل من : **(3 درجات)**

أ- الحركات البانية للجبال. ب- الكيروجين. ج- الشفافية.

2- وضح بالرسم فقط كامل البيانات : قطاع في الكرة الأرضية يبين أغلفتها المختلفة . **(3 درجات)**

(ب) ما النتائج المترتبة على : **(4 درجات)**

1- التكثف الشديد لبخار الماء الناتج من الثورات البركانية القديمة .

2- تعرض معدن الكوارتز لطاقة إشعاعية عالية .

3- تماثل التغيرات المغناطيسية للأشرطة على جانبي حيد وسط المحيط .

4- تجمع ماجما عالية اللزوجة في طبقات القشرة الأرضية .

(ج) 1-" صخر استخدمه الانسان قديما في صناعة السكاكين والحراب " **(درجتان)**

أ- تعرف عليه . ب- إلى أي نوع من الصخور ينتمي .

2- " تعتبر البراكين من أكبر الظواهر المروعة في الطبيعة " . **(3 درجات)**

أ- ما هي تأثيرات البراكين على سطح القشرة الأرضية ؟

ب- اذكر الأسباب التي تؤدي الى حدوث البراكين وثوراتها .

السؤال الرابع : **(15 درجة)**

(أ) اكتب العبارات التالية في كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط : **(6 درجات)**

1-يتكون **الوشاح الداخلي** من مصهور الحديد والنيكل .

2-الفالق **الخسفي** نوع من أنواع الفوالق المعكوسة ويكون مستواه أفقي تقريبا .

3-معدن **الكبريت** معدن عنصري ويتميز بإنفصام مكعبي .

4-نسبة الكوارتز في صخر الرايوليت حوالي **50%** .

5-صدع سان أندرياس مثال لحركة **بانية للقارات** .

6-تراكمت طبقات الملح الصخري في **العصر الكربوني** في وسط أوروبا من 250 مليون سنة.

(ب) علل لما يأتي : **(4 درجات)**

1-لا يدخل الأوليفين في تركيب صخر الميكروجرانيت .

2-موجات الزلازل الداخلية لها أهمية خاصة .

3-تتعدد ألوان معدن السفاليريت .

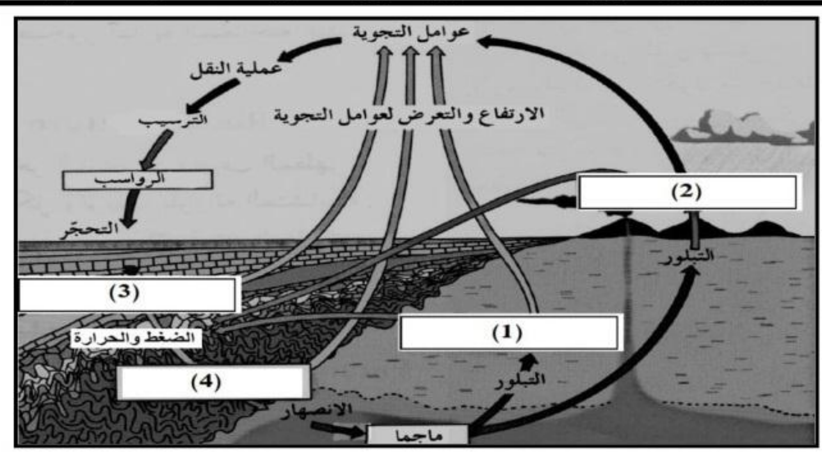
4-أحافير النباتات الأولية البرية أحد شواهد نظرية الانجراف القاري .

5-للفوالق أهمية اقتصادية .

(بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة)

-4-

(ج) الشكل التالى يبين دورة الصخور فى الطبيعة. ادرسه جيدا ثم اكتب : (4 درجات)



1-اسم الصخر (3) إذا كان الصخر (4) هو الأردواز .
2-اسم الصخر (4) إذا كان الصخر (1) بلوراته واضحة وفاتح اللون.
3-اسم الصخر (2) إذا كان يحتوي على سيليكا من 45% إلى 55%.
4-اسم الصخر (1) إذا كان نسيجه بورفيري ومتوسط اللون.

السؤال الخامس : (15 درجة)

(أ) 1- عرف الزلزال ؟ ثم الأنواع المختلفة للزلازل . (2 درجة)

2- جبال الانديز من الجبال الشهيرة في قارة أمريكا الجنوبية في ضوء ذلك أجب :

1- كيف تكونت هذه الجبال في هذه المنطقة . **(3 درجات)**

2-تتميز هذه الجبال بوجود نوع من الصخور النارية وضحه . ثم اكتب أهم خصائصه .

(ب) 1- اكتب نبذة مختصرة عن : (5 درجات)

1- النظام البللوري السداسي . 2- التراكيب الأولية. 3- السيما.

2- ما المقصود بالطيات ؟ وضح أهم الفروق بين الطية المحدبة والطية القعرة.

(ج) تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) واكتب العبارة كاملة : (5 درجات)

العمود (أ)	العمود (ب)
1-الفواصل .	أ. يستخدم في أعمال الرصف .
2-الليمونيت	ب. يستخدم في صناعة الأسمنت .
3-البازلت	ج. استخدمت عند عمل المسلات الفرعونية .
4-البريشيا	د. استخدمت في الرسم على جدران الكهوف قديما .
5-الكالسيت	ه. تصعد خلالها النافورات والمياه الساخنة .
	و. شائع الاستعمال في أعمال زينة الجدران .
	ز. يستخدم في صناعة الخزف.

(انتهت الأسئلة)

امتحان تجريبي للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ رقم ٣ ثلاثة

الجيولوجيا والعلوم البيئية للثانوية العامة الزمن : ثلاث ساعات

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي :

السؤال الأول : **(١٥ درجة)**

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي واكتبها في كراسة الإجابة: **(٤ درجات)**

١- تنتمي المعادن التالية لمجموعة الكبريتيدات **عدا** معدن ....

أ- الجالينا ب- السفاليريت جـ - البيريت د- الباريت

٢- تتساوى أطوال محورين أو أكثر في الأنظمة البلورية التالية ....

أ- المكعبي والمعيني القائم ب- المعيني القائم وأحادي الميل

جـ - الرباعي والسداسي د- أحادي الميل وثلاثي الميل

٣-عند تأثر السطح الفاصل بين مجموعتين من طبقات الصخور الرسوبية المتوازية بعوامل التعرية لفترات طويلة يؤدي ذلك إلى حدوث ....

أ- عدم توافق متباين ب- عدم توافق زاوي

جـ - عدم توافق انقطاعي د- فواصل وفوالق

٤- معدن .... يتبلور بعد الأمفيبول في سلسلة تفاعل بووين الغير متواصلة.

أ- الأوليفين ب- البيروكسين جـ - ميكا البيوتيت د- المسكوفيت

(ب) ١- قارن بين كل من: **(٦ درجات)**

١- الطين الصفحي والشيست الميكائي

٢- الجيولوجيا الهندسية والجيولوجيا الاقتصادية .

(ج) ١- وضح نوع الصخور التالية بالتفصيل :- **(٥ درجات)**

البيريدوتيت - الجابرو - الصوان - الكوارتزيت .

السؤال الثاني : **(١٥ درجة)**

(أ) اكتب المصطلح الدال على كل عبارة مما يلي:- **(٦ درجات)**

١- آخر الموجات الزلزالية وصولا لأجهزة رصد الزلازل .

٢- الظاهرة الناشئة بسبب حركة مصهور اللب الخارجي حول اللب الداخلي الصلب

٣- صخر رسوبي فتاتي قطر حبيباته المستديرة المتماسكة أكبر من ٢ مم .

(ب) ماذا يحدث في الحالات التالية ؟: **(٤ درجات)**

١- سقط شعاع ضوء على بللورة معدن الماس .

٢- أثرت طاقة الغازات المحتبسة على صخور قشرة أرضية ضعيفة .

(ج) ١- الشكل التالي يمثل الحركة التكتونية التقاربية :- (٥ درجة)

١- لماذا تسمى هذه الحركة باسم الحركة الهدامة ؟

لوح تكتوني

لوح تكتوني

٢- ما هي أنواع هذه الحركة ؟ مع ذكر أمثلة لها .

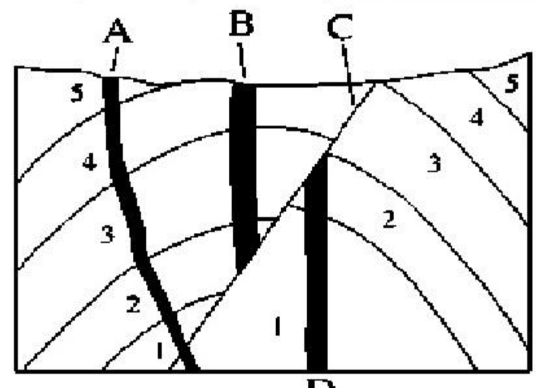
السؤال الثالث : **(١٥ درجة)**

(أ) ١- ما المقصود بكل من : **(٣ درجات)**

أ- الحركات البانية للقارات . ب- الزلازل البلوتونية. ج- الصلادة .

(ب) تبين الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية : **(٦ درجة)**

١-استخرج من الشكل نوعين مختلفتين من التراكيب الجيولوجية تكتونية الأصل مبينا نوعهما ؟



(ج) ١-" التطور الصناعي والاقتصادي قائم على علم الجيولوجيا " **(٦ درجة)**

في ضوء ذلك وضح أهمية علم الجيولوجيا .

السؤال الرابع : **(١٥ درجة)**

(أ) اكتب العبارات التالية فى كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط :(٦ درجات)

١-ترتيب وصول الموجات الزلزالية إلى محطات رصد الزلازل هو **التكتونية ثم البلوتونية ثم الطولية** .

٢-الصدوع **الخسفية** تنشأ من الحركة الانزلاقية للألواح التكتونية .

٣-معدن **الكبريت** سطحه مطفى غير براق.

٤- **(ب) علل لما يأتى :** **(٥ درجات)**

١-لوح المخدش الخزفي يمكن أن يستخدم في دراسة الخواص البصرية والتماسكية معا .

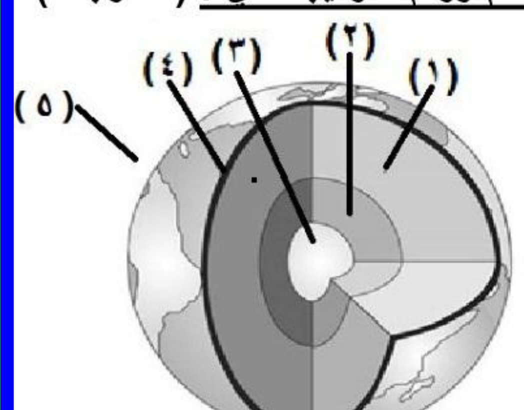
٢-تتعاون ٣ محطات لتعيين نقطة فوق مركز الزلزال .

٣-الفحم ليس معدن من نظر الجيولوجي المتخصص في المعادن .

(ج) الشكل التالى يبين قطاعا فى الكرة الأرضية . ادرسه جيدا ثم اسم ورقم التركيب الذي : (٤ درجات)

١- متوسط كثافة صخوره حوالي ١٤ جم/سم٣ .

٢- متوسط كثافة صخوره حوالي ٢,٨ جم/سم٣ .



السؤال الخامس : (١٥ درجة)

(أ) ١- عرف البركان ؟ ثم اذكر الأنواع المختلفة للبراكين . (٦ درجة)

(ب) ١- اكتب نبذة مختصرة عن :

٦ درجات)

١- النظام البللوري الثلاثي . ٢- تراكيب التبلور والتحول.

(٣ درجة)

ج- ما المقصود بالفوالق ؟ وضح أهم الفروق بين الفالق البارز والفالق الخسفي .

(انتهت الأسئلة)